

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION *PCT*

21. EXPEDIENTE N° **03-61061**

54. TÍTULO *"Chupetín chicle con centro
relleno y cubierta de caramelo
duro"*

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL *A23G 3/20*

71. SOLICITANTE **WARNER LAMBERT COMPANY**

DOMICILIO **MORRIS PLAINS, New Jersey, EEUU.**

74. APODERADO **CARLOS O. MAYA R.**

22. BOGOTÁ, D. C. **18 de Julio de 2003**

202099

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

03 061061 00



Radicación : 03061061 00000000 Folios: 54
Fecha (AMD): 2002-07-18 16:07:45
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre:

WARNER LAMBERT COMPANY

Dirección: 201 Tabor Road,
Morris Plains.

Nacionalidad o Domicilio: NJ.07950, EE.UU.

Lugar de Constitución: Delaware

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

Dirección: Carrera 7 #17-51 Ofc.710

Teléfono: 4009180

Fax: 3419841

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 17117818 TP 17402

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: JANI, Bharat. (OTROS EN HOJA ANEXA)

Dirección: Warner -Lambert Consumer Group, 201 Tabor Road, Morris
Plains, NJ 07950, EE.UU.

Nacionalidad o Domicilio Ciudadano de EE.UU.

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB01/02697

Fecha DICIEMBRE 24 DE 2001

Publicación Internacional No. WO 02/056697 AL

Fecha Julio 25 de 2002

⑥ Título (54)

CHUPETON CHICLE CON CENTRO RELLENO Y CUBIERTA DE CARAMELO DORO

⑦ Clasificación Internacional (51) A23G 3/20, 3/30

⑧ Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

EE.UU

ENERO 19/2001

60/262.913

EE.UU

MARZO 12/2001

09/803.857

Internacional DICIEMBRE 24/01

PCT/IB01/02697

⑨ Comprobante de pago No. 03,- 50,046

Fecha Julio 17/2003

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

2020 F06 (02-01-01)

OTROS INVENTORES:

2. **DEGADY, Marc.** ✓
Domicilio: Warner-Lambert Consumer Group, 201 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950, EE.UU.
Ciudadano de EE.UU.
3. **WARRINGTON, Richard Mark.** ✓
Domicilio: Warner-Lambert Consumer Group, 201 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950, EE.UU.
Ciudadano de EE.UU.
4. **ARENAS, Damian.** ✓
Domicilio: 111 Marquette Avenue South, Apartment 2012, Minneapolis, MN 55401, EE.UU.
Ciudadano de Mexico.
5. **JANOS, Edward Michael.** ✓
Domicilio: 99 Riverside Drive, Easking Ridge, NJ 07920, EE.UU.
Ciudadano de EE.UU.

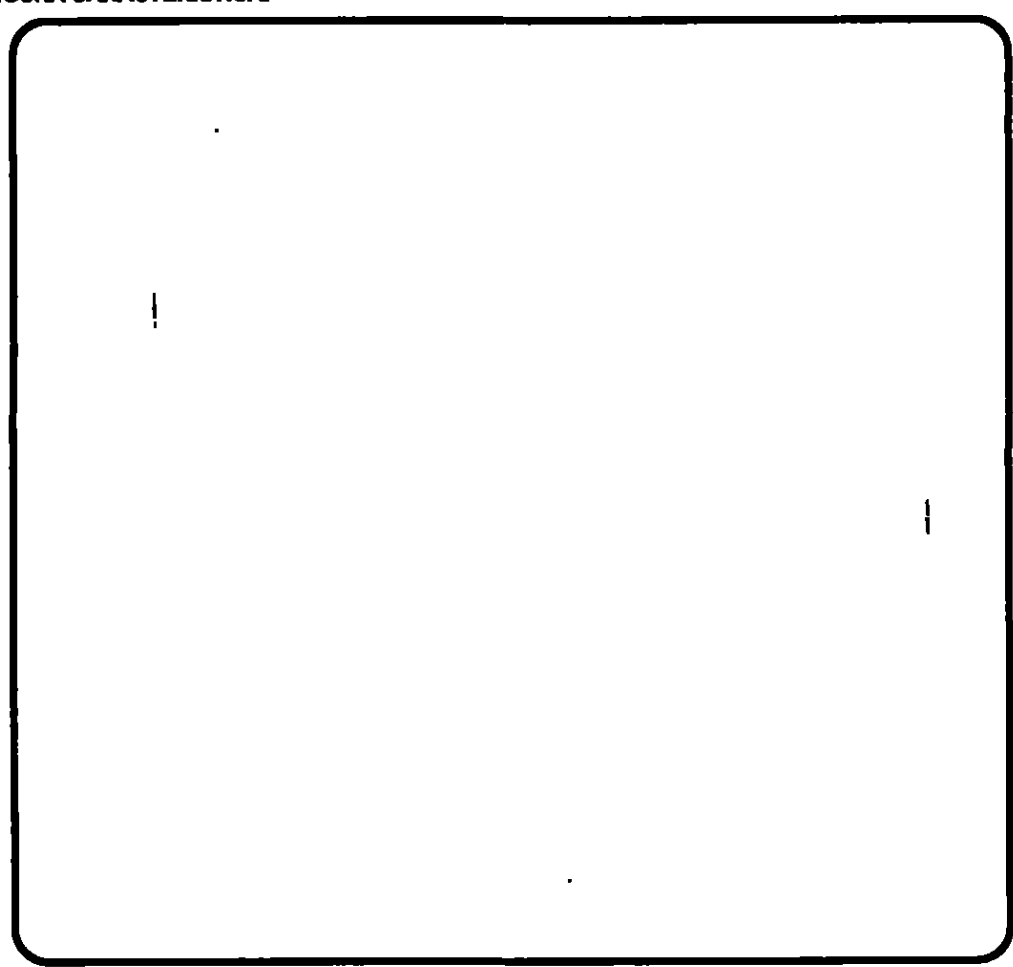
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

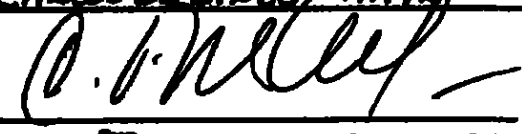
11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: CARLOS ORLANDO MAYAN

FIRMA: 

C.C. 17.117.819 T.P. 17.402 C.S.J.

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. **Dibujos, planos y figuras.** Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. **Figura Característica:** Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

4

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO Folios: 54
Radicación : 03061061 00000000
Fecha (AMB): 2003-07-18 16:07:45
Trámite : 011 PCI-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTAL
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 090176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 30,046
FECHA : JULIO 17 DE 2003

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BIRLEY CARRERO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	11081538	17/07/2003	800,000.00

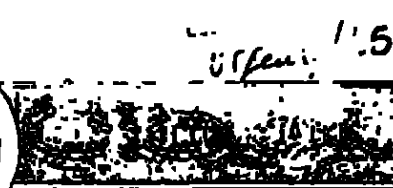
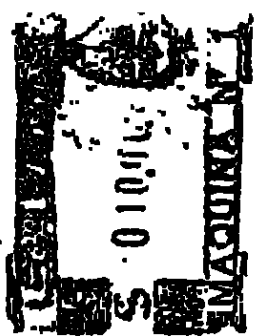
C O N C E P T O

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 30005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
	TOTAL :	400,000.00

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

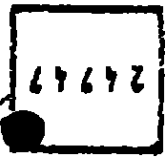
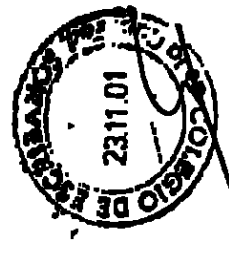
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



11.5

N 000442109

FOLIO 2370.- PRIMERA COPIA.- ESCRITURA NUMERO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO.- En la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argentina, a veintiuno de noviembre de dos mil uno, ante mi, Escribano Autorizante, titular del Registro Notarial número 1331, COMPARECE el Doctor **Daniel GOYTIA**, argentino, mayor de edad, casado, L.E. número 4.526.965, domiciliado en Avenida Leandro N. Alem 449, 3º piso, de esta Ciudad.- El compareciente es persona hábil y de mi conocimiento, doy fe, así como que DICE: I.- Que por escritura del 14 de octubre de 1996, pasada al folio 1742 del Protocolo del Registro 1586 de esta Ciudad, a cargo del escribano A. Chacra Larrory, cuyo testimonio original tengo a la vista y en fotocopia debidamente autenticada, obra agregada al folio 1510 del Protocolo del año 1997 de este mismo Registro, al que me remito, doy fe, se protocolizó un poder otorgado por **"WARNER-LAMBERT COMPANY"**, con domicilio en 201 Tabor Road, Morris Plains, New Jersey 07950, USA, a su favor.- II.- Que viene por la presente a **SUSTITUIR** el citado mandato, reservándose para si las facultades, a favor de **"CARLOS TAMAYO & ASOCIADOS"** y/o **Carlos Orlando Maya Rodriguez** y/o **Gustavo Calderon Rosero** y/o **Carmen Graciela Florez**, con domicilio en Calle 100 No. 41-40, Oficina 301, Edificio Master Center, Bogotá, Colombia S.A., para actuar en dicho país con las siguientes facultades: "...con poder amplio y suficiente para recabar de las autoridades nacionales que corresponda sean estas administrativas y/o judiciales la obtención de **"PATENTES, MARCAS, MODELOS, DISEÑOS Y SUS RENOVACIONES"**, y realizar todos los trámites conducentes para proteger los derechos de la mandante, a cuyo efecto, los faculta para efectuar ante dichas autoridades nacionales, administrativas y/o judiciales todos los trámites necesarios a los objetos indicados; presentar solicitudes, alegatos, oposiciones, protestas, apelaciones y demandas; desistir arreglar y transigir; aceptar



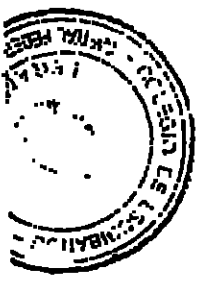
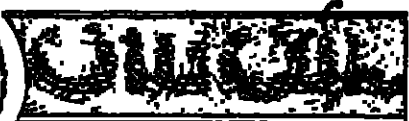


N 000442109.

44
45
46
47
48

ALEJANDRO M LIPORACE
M... CULA 3837
ESCRIBANO PUBLICO

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



L 005061437

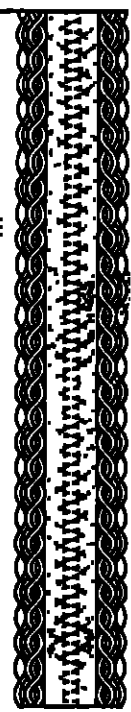
EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la ley vigente, LEGALIZA la firma y sello del escribano ALEJANDRO MARIA LIPORACE obrantes en el documento anexo, presentado en el día de la fecha bajo el Nº. **200111230590/F**. La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.



Buenos Aires,

Viernes 23 de noviembre de 2001

ESC. ALICIA SUSANA NAPOLI DE TRIACA
COLEGIO DE ESCRIBANOS
CONSEJERA



(Convenido el 15 de octubre 1961)

1. PAIS ARGENTINA

El presente documento público

2. Ha sido firmado por Alicia S. N. de Tena

3. Quien actúa en calidad de Consejera

4. Lleva el sello/timbre de Coloquio de

Escuela BAUER (C.A.P. TCU)

5. En BUENOS AIRES 6 El día 23 NOV 2001

7. Por UNIDAD DE COORDINACION LEGALIZACIONES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO

INTERNACIONAL Y CULTO

8. Bajo el Número:

9. 144 478 Timbre:



144 478
Dr. RAMON FRANCISCO LUCERO
Unidad de Coordinación Legalizaciones
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto

13775

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
28 July 2002 (25.07.2002)

PCT

(18) International Publication Number
WO 02/056697 A1

(51) International Patent Classification: A23G 3/20, 3/30

(74) Agents: LURER, J., Trevor et al.; Pinner Inc., 301 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 (US).

(11) International Application Number: PCT/US01/02897

(22) International Filing Date
24 December 2001 (24.12.2001)

(84) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GR, GU, HK, HN, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NZ, NO, NZ, PE, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Filing Language: English

(30) Publication Language: English

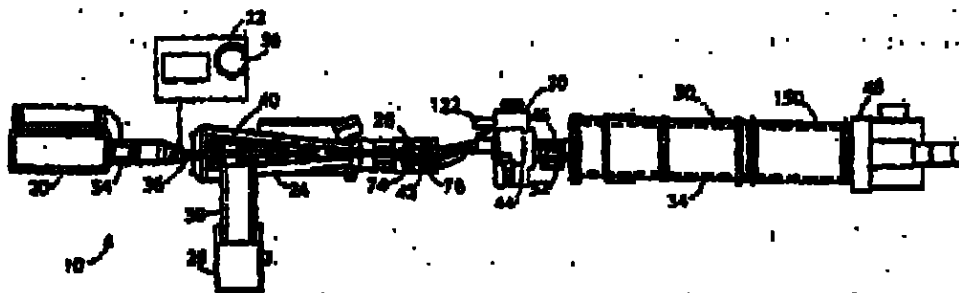
(30) Priority Data:
60/262,913 19 January 2001 (19.01.2001) US
09/208,957 13 March 2001 (13.03.2001) US

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (BW, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, T, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PL, SE, TR), OAPI patent (BF, BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Applicant (for all designated States except US):
WARNER-LAMBERT COMPANY (US/US); 301 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 (US).(72) Inventor, and
(73) Inventor/Applicant (for US only): JANI, Bharat (US/US); Warner-Lambert Consumer Group, 301 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 (US); DEGADE, Marc (US/US); Warner-Lambert Consumer Group, 301 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 (US); WARRINGTON, Richard, Mark (US/US); Warner-Lambert Consumer Group, 301 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 (US); ARENAS, Denise (US/US); 111 Marquette Avenue South, Apartment 2012, Minneapolis, MN 55404 (US); JANO, Edward, Michael (US/US); 99 Riverside Drive, Building Ridge, NJ 07920 (US).Published
with international search report
before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

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

(84) Title: CENTER-FILLED GUM LOLLIPOP WITH HARD CANDY SHELL



(87) Abstract: A three-phase center-filled gum or bubble gum candy lollipop product. An extruded gum or bubble gum material has a semi-liquid center-fill material added to it in a batch forming mechanism simultaneously with the formation of an exterior candy shell. The three-phase rope of material is formed into lollipop candy members in a forming machine and lollipop sticks are inserted into them. The formed lollipop products are then cooled, tumbled and prepared for further processing.

WO 02/056697 A1

CHUPETÍN CHICLE CON CENTRO RELLENO Y CUBIERTA DE CARAMELO DURO**Referencia a Solicitudes relacionadas.**

- 5 Esta solicitud reivindica los beneficios de la Solicitud Provisional No. 60/262.913, presentada el 19 de enero de 2001.

Campo técnico

- 10 La presente invención se relaciona con chupetines con centro relleno y más particularmente con chupetines de caramelo duro que tienen centro de chicle relleno con líquido.

Antecedentes de la invención

15

- Se conocen chupetines de caramelo de cubierta dura con material central o relleno de un material diferente. Entre los productos con dos etapas de este estilo se encuentran los "Tootsie Pops" que tienen una capa exterior de caramelo duro y
20 un relleno de caramelo más blando en el centro. Otro producto de dos etapas conocido es el "Blow Pop", que tiene una cubierta de caramelo duro y un relleno de chicle globo en el centro.

También hay un número de productos con goma de mascar de dos etapas en el mercado, como "Bubbaloo" y "Freshen-up". Estas piezas de goma de mascar individuales tienen una cubierta exterior con un relleno o un núcleo central blando o
5 parecido al almíbar.

Hasta el momento, no ha sido posible producir un chupetín de caramelo con tres etapas aceptable, o un chupetín con un núcleo con un núcleo semilíquido debido a las dificultades
10 para impedir que el núcleo semilíquido se filtre durante la fabricación del producto o durante la introducción del palito del chupetín. Actualmente, no existen chupetines en el mercado que tenga una estructura de tres fases, es decir que tengan tres capas distintas o áreas de materiales diferentes, uno de
15 los cuales es un material de tipo semilíquido.

Resumen de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un
20 proceso mejorado para fabricar chupetines de caramelo. También es objeto de esta invención proporcionar un sistema y un proceso para fabricar un chupetín con centro relleno semilíquido.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema y un método para producir un chupetín con tres materiales o capas distintas. Asimismo, otro objeto de la presente invención es proveer un sistema y un proceso para
5 fabricar un chupetín con tres capas en el cual una de las capas es un material de tipo semilíquido.

De conformidad con la presente invención, se proporcionan un sistema y un proceso mejorados para fabricar un chupetín de
10 centro relleno; el chupetín tiene un centro relleno de un material de chicle o chicle globo y un material de tipo semilíquido. El chicle o el chicle globo se extrude como una "cuerda" de un extrusor y se pasa a través de un tubo a un aparato o mecanismo de proceso de lotes. Se introduce un
15 material semilíquido en el material de chicle a medida que pasa o se expelle a través del tubo formando una cuerda con relleno en el centro. El material de caramelo se transfiere desde un laminador de caramelo y se agrega al procesador de lotes rodeando el tubo miembro. Rodillos cónicos giratorios
20 moldean el caramelo alrededor del tubo miembro y forman una cubierta exterior de caramelo alrededor del chicle con centro relleno extrudido.

Luego se introduce el producto de tres fases a través de
25 un formador de cuerda en una máquina para hacer chupetines. Se

moldea el producto de tres fases extrudido en piezas de caramelo individuales y se insertan en ellas palitos de chupetín a medida que giran y se deslizan alrededor del moldeador de cabezas de la máquina para hacer chupetines. El
5 producto de chupetín final sale de la máquina y se transfiere por medio de un sistema de cinta transportadora a un túnel o mecanismo de enfriamiento. El producto moldeado se agita y enfría en el túnel de enfriamiento, y una vez que se completa el proceso, se envía al depósito para ser procesado más
10 adelante o a una sección diferente para su inmediato embalaje y transporte.

La presente invención proporciona un liberador de sabor alrededor de las tres capas o etapas que mejoran el efecto
15 sensorial para el consumidor. La cubierta exterior de caramelo duro proporciona un primer sabor satisfactorio a medida que se disuelve. El centro de chicle proporciona el atributo de mascar junto la liberación de un sabor adicional. El relleno semilíquido central proporciona un alto impacto repentino
20 ácido y rápida disolución provocando una sensación de sorpresa y de satisfacción. Finalmente, el chicle globo permite al consumidos continuar haciendo globos aún después de que algunos de los sabores hayan sido liberados y consumidos.

Otros beneficios, características y detalles de la invención se harán evidentes luego de la revisión de la siguiente descripción, junto con los dibujos que se acompañan y las reivindicaciones adjuntas.

5

Breve descripción de los dibujos

La FIGURA 1 es una vista superior esquemática del proceso y sistema para hacer chupetines con centro relleno de
10 conformidad con la presente invención;

La FIGURA 2 es una vista lateral del sistema y proceso ilustrado en la Figura 1;

15 La FIGURA 3 es un diagrama esquemático de un sistema y proceso para hacer chupetines con centro relleno de conformidad con una de las realizaciones de la presente invención;

20 La FIGURA 4 ilustra un mecanismo para procesar lotes para usar con la presente invención;

La FIGURA 5 es un corte transversal del mecanismo para procesar lotes que se muestra en la Figura 4, este corte se
25 relaciona con la línea 5-5 de la Figura 4;

La FIGURA 6 ilustra esquemáticamente el producto final del chupetín relleno realizado de conformidad con la presente invención; se muestra el producto en un corte transversal
5 parcial;

La FIGURA 6A es un corte transversal del chupetín como se muestra en la Figura 6; el corte se relaciona con las líneas 6A-6A de la Figura 6;
10

La FIGURA 7 es un diagrama esquemático que ilustra un miembro tubular ajustable para la extrusión del material de chicle con centro relleno en el mecanismo para procesar lotes;

15 Las FIGURAS 8, 9 y 10 son las vistas laterales, frontales y superiores, respectivamente de uno de los mecanismos preferidos para hacer chupetines para usar con la presente invención;

20 La FIGURA 11 es una vista de corte transversal parcial de un mecanismo para hacer cabezas de chupetines de conformidad con la presente invención;

La FIGURA 12 es un diagrama esquemático de un túnel de
25 enfriamiento giratorio para usar con la presente invención;

Las FIGURAS 14 y 15 representan otro mecanismo de enfriamiento preferido para usar con la presente invención; y

5 Las FIGURAS 16 y 17 representan otro mecanismo preferido para hacer chupetines.

Descripción de las realizaciones preferidas

10 Se muestra un sistema para hacer chupetines de caramelo con relleno en el centro de conformidad con la presente invención en las Figuras 1 y 2 y se hace referencia a éste a través del número de referencia 10. La Figura 1 es una vista en elevación superior del sistema y la Figura 2 es una vista
15 en elevación lateral del sistema que se muestra en la Figura 1.

En general, el sistema 10 incluye un extrusor 20, un sistema de provisión 22 para la porción semilíquida del
20 relleno central, un mecanismo para procesar de lotes 24, un mecanismo para laminar de caramelo 26, un mecanismo para medir cuerdas 28, una máquina para hacer chupetines 30, una cinta transportadora 32, y un dispositivo o mecanismo para el enfriamiento 34.

25

Se coloca el material del chicle o chicle globo en el extrusor 20 donde se extrude como una "cuerda", es decir una extrusión que tiene generalmente una sección transversal circular. La cuerda del material del chicle se rellena con un material de tipo semilíquido desde el sistema para rellenar el centro 22. Se extrude el material del chicle a través del miembro del tubo 36 hacia el centro del mecanismo para procesar lotes 24. El caramelo del laminador del caramelo 26 se pasa a través de la cinta transportadora 38 y se transfiere hacia el mecanismo para procesar lotes 24. Una pluralidad de rodillos cónicos 40 ("grupo de rodillos") en el aparato para procesar lotes moldean el caramelo en una masa plástica con forma cónica alrededor del miembro tubular 36 y luego alrededor del material del chicle extrudido a medida que deja el miembro tubular 36.

Luego la "cuerda" del material de tres etapas compuesto 42 viaja a través del mecanismo de medición 28, en donde conjuntos de rodillos de medición la moldean al tamaño y forma final para ingresar en la máquina para hacer chupetines 30. Un mecanismo de batería giratorio 44 (que se describe más detalladamente más abajo) moldea la cuerda de caramelo/chicle/relleno semilíquido de tres etapas de material en piezas individuales de caramelo e introduce los palitos de chupetín en cada pieza. Luego los chupetines 46 se expelen

desde la máquina moldeadora 30 hacia la cinta transportadora 32 que los transporta hacia el túnel de enfriamiento 34. El túnel de enfriamiento tiene un barril giratorio 50 en el cual se hace circular aire para enfriar y endurecer el producto de chupetín final. Se utiliza un motor 48 para girar el barril 50 del túnel de enfriamiento 34.

Los productos que se hacen de conformidad con la presente invención se muestran esquemáticamente en las Figuras 6 y 6A. Los chupetines de caramelo 46 son productos de tres etapas, es decir que constituyen tres capas distintas de tres materiales diferentes. Como se muestra en las Figuras 6 y 6A, los chupetines 46 incluyen un centro semilíquido L (generalmente de consistencia gelatinosa), una segunda capa de material de chicle o chicle globo blando G y una capa exterior dura de material de caramelo C. Un palito de chupetín S, que se introduce en el producto de tres etapas durante el proceso de moldeo forma el chupetín completo.

Se muestra un diagrama esquemático de una de las realizaciones del sistema y proceso inventivo de conformidad con la presente invención en la Figura 3. El material de chicle que se extrudirá del extrusor 20 se forma primeramente por cualquier proceso convencional, como en lotes en la caldera 52. Los productos de chicle que se fabrican por un

proceso por lotes son generalmente realizados en un mecanismo de caldera con cuchilla sigmoidea. Procesos de chicle de esta clase se revelan, por ejemplo, en la Patentes estadounidenses Nos. 4.329.369 y 4.968.511. También es posible proporcionar
5 material de chicle o chicle globo que se fabrique por un proceso de extrusión en una mezcladora continua. Los procesos de esta clase se muestran, por ejemplo, en la patente estadounidense Nos. 5.045.325 y 5.135.760.

10 Se transfiere el material de chicle para el chupetín de caramelo desde la caldera 52 hacia la entrada o abertura 54 en el mecanismo extrusor 20. En el extrusor 20, además se mezcla el material de chicle y se transporta al mecanismo de tornillo
giratorio hacia el molde de extrusión 116 (Figura 7) en el
15 extremo de la corriente descendiente. En el sistema de conformidad con la presente invención, se extrude el material de chicle o chicle globo como una "cuerda", que tiene generalmente un corte transversal circular, hacia un tubo o miembro tubular 36 donde, a su vez, se extrude en el mecanismo
20 para procesar lotes 24.

El extrusor 20 puede ser de cualquier clase convencional, como un Togum.

El material para la etapa del relleno semilíquido central del chupetín se hace en una caldera 56 y luego se transfiere a un tanque de almacenamiento 58. El material de relleno central tiene generalmente una consistencia parecida al almíbar o gelatinosa. El material de relleno central se enfría y tiene aromatizante y coloración que se añade según se desee. El material de relleno central se transfiere posteriormente a través del conducto 60 donde finalmente se introduce en el centro de la cuerda extrudida del material del chicle.

10

En principio se prepara el material del caramelo utilizado para formar la capa o cubierta exterior del chupetín en la cocina de lotes 62. Desde allí, se transfiere el material hacia el recipiente colector 64, donde se puede añadir la coloración, y luego se distribuye en una mesa de enfriamiento 66 en donde generalmente se incorporan los ingredientes ácidos y aromatizantes. A partir de ese momento, se envía el material del caramelo enfriado -que es viscoso y tiene una consistencia similar a la de la melaza espesa- hacia la máquina para amasar 68 donde se somete a un proceso de mezcla y amasamiento. En ese punto, se transfiere el caramelo hacia la tolva 70 del aparato o mecanismo de laminación del caramelo 26. La cinta transportadora de transferencia 38 transporta el material de caramelo fundido desde la tolva 70 hacia el mecanismo para procesar lotes 24.

Se muestra un mecanismo para procesar lotes que se puede usar con la presente invención en las Figuras 4 y 5. Por ejemplo, se fabrican máquinas para procesar lotes de estilo
5 por la Latini Machine Company en Elmhurst, Illinois (como el Modelo 78). El mecanismo para procesar lotes 24 tiene una porción o sección para moldear caramelo 80 y una base 82. La sección de moldear 80 tiene una pluralidad de rodillos de acero inoxidable cónicos 40A, 40B, 40C, y 40D que forman un
10 "conjunto de rodillos". Todos los rodillos giran en el mismo sentido por un periodo y en el sentido opuesto por un periodo (desde 1 hasta 60 segundos). Esto evita que el material del caramelo se enrolle en la masa y evita que la masa se enrosque alrededor de uno o más rodillos. El cambio de sentido de los
15 rodillos se realiza a través de un interruptor de sincronización, que es ajustable. Los rodillos 40A-40D reservan la masa del material de caramelo fundido 90 que es transferida desde el laminador de caramelo 26 y la moldean con forma de masa cónica alrededor del miembro del tubo 36 ubicado
20 en el centro. A la masa cónica se le da la forma de una cuerda de largo continuo con un diámetro específico.

Se puede ubicar una cubierta con bisagras 84 sobre la sección para moldear 80. La cubierta con bisagras 84 tiene una
25 pluralidad de calentadores o elementos de calefacción (que no

se muestran), que se pueden usar para mantener el material del caramelo y el chicle a una temperatura apropiada en la sección para moldear 80.

5 La sección de la base 82 contiene motores (que no se muestran) para girar los rodillos cónicos 40A-40D, así como también un sistema hidráulico para elevar y bajar un extremo 80A de la sección para moldear en el sentido de las flechas 86. La altura del extremo 80A de la sección para moldear 80 se
10 eleva o se baja como se desee para aumentar o disminuir la proporción de desplazamiento de la masa del material de caramelo 90 alrededor de los rodillos cónicos en la sección para moldear 80. Se regula y determina la velocidad del desplazamiento del material de caramelo por la salida de la
15 máquina para hacer caramelos y también un número de factores pueden tener influencia, como las temperaturas del material del caramelo y de los materiales del relleno central, y la fórmula de los materiales que forman las tres etapas.

20 Se puede ubicar un mecanismo de medición para moldear la cuerda 88 en el extremo del mecanismo para moldear lotes 24. El mecanismo de medición 88 incluye hasta tres pares de rodillos 92 que distribuye un tamaño predeterminado de material de cuerda para ser procesado más adelante. Ambas
25 ruedas de medición 92 son ajustables y se pueden girar a

varias velocidades dependiendo de la proporción del movimiento necesario para la producción de los chupetines finales.

Se puede ubicar un miembro de calefacción detrás de los
5 rodillos 92 para mantener una transferencia de calor apropiada en los productos que se están moldeando. También, en la sección para moldear del mecanismo para procesar lotes 24, preferentemente dos o más de los rodillos cónicos son ajustables para facilitar las masas del caramelo 90 de
10 diferentes tamaños y para ayudar a facilitar los cambios en la proporción de desplazamiento de del material a través de la sección para moldear 80. En este aspecto, los rodillos 40A y 40B son ajustables en el sentido de las flechas 100 y 101 en la Figura 5.

15

El extremo de la descarga 110 del miembro tubular 36 se ubica preferentemente a aproximadamente 50-75 por ciento de la distancia a lo largo del mecanismo para procesar lotes 24 (y, en consecuencia, a lo largo de la sección o porción para
20 moldear 80). El miembro tubular 36 -que preferentemente está formado por varias porciones articuladas- se fabrica generalmente de metal, como acero inoxidable, y se reviste y cubre con Teflón. El extremo de la descarga del tubo de metal puede estar estriado o deformado para evitar que el
25 revestimiento de Teflón se resbale.

Como se muestra en las Figuras 4 y 7, se coloca un tubo o conducto 102 en el centro hueco 104 del miembro tubular 36. El conducto 102 puede tener un extremo regular o un cabezal extendido 106 en el extremo de la descarga y tiene un pasaje central 108 a lo largo de toda su longitud. Se ubica y sostiene el conducto 102 en el pasaje 104 de manera convencional, por ejemplo, con los soportes de aleta 105.

10 Se extrude el material del chicle o chicle globo extrudido y pasa a través del pasaje 104 en el miembro tubular 36 y alrededor del conducto alargado 102. El material semilíquido utilizado para el relleno central del material del chicle se pasa a través del pasaje 60 hacia el pasaje central 108 en el
15 conducto 102. Se descarga el material semilíquido del extremo del tubo 108 hacia el material del chicle a medida que el material del chicle sale del miembro tubular 36. El miembro de cabezal extendido 106 en el extremo del miembro tubular 102 crea un espacio o cavidad determinada de tamaño levemente
20 aumentado en material del chicle extrudido que permite que el material de relleno semilíquido extrudido forme una capa de etapa consistente y distinta en el material del chicle. Esto no proporciona solamente un área determinada para el material del relleno semilíquido, sino que también crea una cavidad
25 circular para rellenar con el material semilíquido. El extremo

de descarga del miembro tubular 103 se extiende preferentemente hacia la porción para procesar lotes 80 a una distancia D de alrededor de 23 milímetros (una pulgada) pasándole extremo 110 del miembro tubular 36. Esto crea una
5 suave transición entre la masa del material del caramelo 90 en el mecanismo para procesar lotes y el material del chicle o del chicle globo que sale del miembro tubular 36.

El miembro cabezal 106 es preferentemente desmontable del
10 miembro tubular (por ejemplo, con una conexión con rosca) de manera tal que se puedan utilizar miembros cabezales de diferentes tamaños para permitir la proporción de diferentes cantidades de materiales de relleno centrales en diferentes productos.

15

Preferentemente, el miembro tubular 36 se coloca precisamente en el centro de la sección para moldear 80 y equidistante de los rodillos 40A-40D. Esto proporciona un producto de tres etapas 42 que tiene un corte transversal de
20 capas uniformemente medidas. En este aspecto, si el miembro tubular 36 se colocara más cerca de uno o dos de los rodillos que de los otros, el producto de la cuerda extrudida resultante tendría, en consecuencia, una capa exterior de caramelo con un espesor no-uniforme o inconsistente alrededor
25 del material del chicle o chicle globo. Esto puede dar como

resultado un producto final inaceptable y posiblemente provoque pérdidas del material del relleno líquido central de la cuerda de materiales durante el proceso posterior.

5 Para mantener el extremo de descarga 110 del miembro tubular 36 en el centro entre los rodillos 40A-40D en el mecanismo de proceso de lotes y permitir que el ángulo del mecanismo de proceso de lotes 80 se cambie según se desee, como se analizó anteriormente, se proporciona un mecanismo
10 giratorio y pivotante 112, como se muestra en la Figura 7. El mecanismo tiene dos conexiones giratorias/pivotantes ("nudilleras" o juntas "U") 112A y 112B que se colocan entre las porciones 36A, 36B, y 36C del miembro tubular 36 para permitir que la porción 36C del miembro tubular que se ubica
15 en el interior de la sección para moldear 80 se ajuste verticalmente de conformidad con las flechas 114 y mantenga su posición en el centro de los rodillos para procesar lotes 40A-40D. Las conexiones giratorias/pivotantes preferentemente permiten un movimiento angular de aproximadamente 15° del
20 miembro tubular. Como se muestra en la figura 7, la sección tubular inicial 36A se sujeta directamente al extrusor 20. El material del chicle o chicle globo se extrude a través de un molde circular 116 que se ubica en el extremo del extrusor 20 de manera tal que una cuerda de material del chicle o chicle

globo de corte transversal circular se extruda en el miembro tubular 36 y pase a través de éste.

Un mecanismo para hacer chupetines preferido 30 se muestra en las Figuras 8, 9 y 10. Se muestran los detalles del mecanismo del tambor giratorio en la Figura 11. Por ejemplo, las máquinas para hacer chupetines se pueden obtener en Latini u otra compañía que fabrique productos similares y están disponibles en el mercado. En este aspecto, la máquina para fabricar la bolita del chupetín modelo BLP-4 se puede utilizar a estos efectos. En general, máquinas para hacer chupetines 30 incluyen una cubierta protectora 120, un mecanismo de alimentación/medición 122, un tambor giratorio 44 y una cinta transportadora 32.

15

De acuerdo con la máquina para hacer chupetines 30, una cuerda de material, como material de caramelo sólido se para a través del mecanismo de alimentación/medición 122 y alrededor de un tambor giratorio 44 que incluye una pluralidad de moldes 124. El mecanismo de alimentación/medición 122 incluye un par de rodillos 122 A y 122 B colocados verticalmente (ver la Figura 9) que transporta la cuerda de material de un espesor apropiado a donde se coloca en los moldes 124.

20

Los moldes 124 incluyen una serie de ranuras semicirculares alrededor de la periferia exterior de anillos giratorios 126 y una pluralidad de ranuras semicirculares 128 asegurados con bisagras alrededor del tambor 44 para permitir
5 la entrada del material extrudido hacia las ranuras 124 y permiten que estos se expulsen luego de que se haya moldeado el producto final.

El tambor 44 gira alrededor de un eje central 130 y
10 también incluye una pluralidad de émbolos 132 y 134 que funcionan con levas, que se colocan en los laterales opuestos de las ranuras del molde semicircular. Cuando las ranuras del molde con bisagra 128 se colocan de forma adyacentes a las ranuras del molde 124, se forma una cavidad ovalada 136 y en
15 la cual el material del caramelo se ubica para que adquiera la misma forma. Se colocan los palitos de chupetín S (46 B) en un cargador o tolva 140 y se administran uno por uno a un canal de introducción de palitos 142 adyacente al mecanismo del tambor 44. Un embolo individual (no se muestra) empuja el
20 palito de chupetín S axial o longitudinalmente y lo introduce en la porción de caramelo moldeada semisólida 46 A del chupetín. En este aspecto, como se muestra en la Figura 6, solamente se introduce el palito S en la porción de caramelo C y la porción de chicle G del chupetín 46. Esto mantiene la
25 integridad del sello del chicle alrededor de la porción de

relleno central líquida L y evita que el material líquido se filtre en la porción de caramelo 46 A o cree un producto comercialmente inaceptable.

5 El chupetín 46 se expulsa de las máquinas para hacer chupetines 30 o 180 hacia la cinta transportadora 32 donde se transportan hacia el mecanismo de enfriamiento 34. Preferentemente, los chupetines se moldean con una pequeña cantidad de material de caramelo entre ellos, que los mantiene
10 juntos en una cadena continua de chupetines. La cadena de chupetines caen a medida que gira el tambor de moldes, permitiendo que los chupetines caigan en la cinta transportadora ubicada debajo de los moldes. El túnel de enfriamiento 34 incluye una caja protectora exterior 150 y un
15 armazón rígido giratorio central 50. El armazón rígido 50 se gira por el motor 48 y la correa de transmisión 152.

Se inyecta aire a través de las aberturas o puertos 154 en el tubo o pasaje 156 que se coloca en el centro del tambor
20 giratorio 50. Se hace girar el producto final del chupetín 46 y se enfría en el túnel de enfriamiento 34 a medida que avanza desde el extremo de la entrada 34 A hacia el extremo de salida 34 B. Si los chupetines no se separan cuando ingresan al túnel de enfriamiento, el movimiento giratorio los separará en
25 chupetines individuales. El movimiento giratorio también

ayudará a mantener una mejor y más uniforme forma redonda para el producto final. El movimiento continuo de los chupetines moldeados en el mecanismo de enfriamiento evita la deformación de la forma. El producto final o bien se transporta para su
5 almacenamiento para ser procesado posteriormente, o bien se envía directamente para ser embalado y posteriormente enviado a los clientes.

Se muestra un mecanismo de enfriamiento 200 alternativo
10 preferido en las Figuras 14 y 15. El mecanismo de enfriamiento 200 puede ser, por ejemplo, del tipo comercializado por Aquarius Holland, como el modelo No. BC1. Se puede usar el mecanismo de enfriamiento 200 en lugar del túnel de enfriamiento 34. Tiene el mismo propósito y se usa de la misma
15 manera. Se coloca el mecanismo de enfriamiento 200 inmediatamente a continuación de la máquina para moldear 30. La cinta transportadora 32 transporta los chupetines hacia la abertura o la entrada 202 en la caja protectora 204.

20 Se fabrica la caja protectora 204 de una hoja de metal, por ejemplo, del tamaño y la forma que se muestra generalmente en los dibujos y tiene un par de puertas de mantenimiento 206 y 208, una abertura de salida 210, y un mecanismo de levas roscadas con motor controlado 212. Se introduce aire en la
25 caja protectora y se usa para enfriar los chupetines. Se ubica

una pluralidad de bandejas inclinadas 214 dentro de la caja protectora. Se ubican las bandejas en las ruedas móviles 216 que permiten que las bandejas oscilen de lado a lado en la caja protectora. Se conectan postes 218 a cada una de las
5 bandejas con los extremos exteriores funcionalmente conectados al mecanismo de levas roscadas 212. Por lo tanto, a medida que la leva roscada gira, las bandejas oscilan rápidamente de lado a lado. A su vez, esto provoca que los chupetines de las bandejas se sacudan, den vueltas y giren en las bandejas lo
10 que les permite enfriarse uniformemente y evita la deformación.

La pluralidad de bandejas 214 de la caja protectora están alternativamente inclinadas en direcciones opuestas (como se
15 muestra en la Figura 14) de manera tal los chupetines se desplacen con un movimiento de vaivén en la caja protectora. Los chupetines se sacuden y se desplazan a lo largo de la bandeja superior, caen hacia la bandeja ubicada inmediatamente abajo, y se desplazan de esa manera repetidamente hacia la
20 bandeja inferior en la caja protectora de donde salen a través de la abertura 210. Los chupetines que salen del mecanismo de enfriamiento 200 se acumulan en cajas o recipientes (no se muestran) de transporte para su almacenamiento y procesamiento posterior, o para ser transportado directamente para embalar y
25 posteriormente enviar al cliente.

El mecanismo de medición de la cuerda 28 incluye una superficie plana en la cual se colocan una pluralidad de pares de rodillos de medición 74 y 76. Un grupo de rodillos se puede
5 colocar en el extremo de entrada de la mesa de medición, a pesar de es también posible tener un mecanismo de pre-medición conectado al extremo del mecanismo para procesar lotes 24, como se explicó anteriormente. El mecanismo de medición de cuerda 28 incluye una mesa 29 que tiene una pluralidad de
10 rodillos que transporta y mide adecuadamente el diámetro del corte transversal del producto de la cuerda extrudida de tres etapas para incesar al mecanismo para hacer caramelos 30.

Preferentemente un conjunto de rodillos agrupados y dos
15 pares de rodillos planos se usan para medir apropiadamente la cuerda del material. En este aspecto, el material del chicle se puede reducir en el tamaño hasta 46 milímetros (2 pulgadas) en diámetro en los rodillos agrupados, hasta 34,5 milímetros (1,5 pulgadas) en el primer par de rodillos planos y hasta
20 28,75 milímetros (1,25 pulgadas) en el segundo par de rodillos planos. Los rodillos de alimentación de la máquina para moldear también pueden reducir levemente el diámetro hasta un tamaño final de 27,60 milímetros (1,20 pulgadas)

Otro mecanismo para hacer chupetines que se puede usar con la presente invención es el mecanismo para moldear de cadena de Euromec, Italia. Este mecanismo usa un par de cadenas giratorias en lugar de un tambor de moldes giratorios como el
5 provisto por el mecanismo de Latini. Cada una de las cadenas tienen conjuntos de ranuras de moldes semicirculares que se encuentran junto a la cuerda del material de tres etapas para cortarlo y moldearlo en bolitas o piezas separadas de material de caramelo semifundido. Se introducen los palitos de chupetín
10 en las bolitas de caramelo en el mecanismo de Euromec y el producto final se expulsa hacia una cinta transportadora. Otra compañía que tiene un mecanismo o máquina para hacer chupetines que se puede utilizar en la presente invención es Robert Bosch GmbH de Alemania.

15

Una máquina para moldear cadenas representativa de este tipo se muestra generalmente en la Figura 16 y se designa con el número de referencia 180. La máquina para moldear 180 incluye dos cadenas giratorias de acoplamiento 181 y 182 -como
20 se muestra mejor en la Figura 17 - para formar los chupetines (en lugar del tambor giratorio como se analizó anteriormente). Cada una de las cadenas giratorias tiene una porción del molde completo que se usa para moldear la forma final del chupetín. La cuerda de chicle 42 se alimenta en la intersección donde
25 ambas cadenas se encuentran juntas a medida que giran. Las dos

porciones de los moldes individuales se acoplan en ese punto cortando la cuerda de material y moldeando las piezas individuales con una forma ovalado (o con la forma del molde). La dos porciones de molde se desplazan juntas en la posición de acoplamiento cerrada a través de una porción "D" de las 5 longitud de las cadenas. Esto establece la forma final del producto y también permite la introducción del palitos de chupetín de un lateral de un tolva de palitos 183.

10 A medida que las cadenas se separan luego del proceso del molde, los chupetines moldeados 46 con palitos caen de la máquina para moldear hacia la cinta transportadora 184 y se trasladan hacia un mecanismo de enfriamiento y agitación, como los mecanismos 34 o 200.

15

Se proporciona un producto sólido con centro relleno con cualquiera de los varios métodos de la presente invención. El relleno del centro semilíquido se alberga eficazmente en un núcleo o cubierta de chicle o chicle globo que a su vez se 20 rodea por una cubierta de caramelo duro. Las tres capas del material forman un chupetín sólido que no pierde.

La fórmula para el material del relleno central semilíquido usada con la presente invención tiene un alto 25 porcentaje de Pectina que ayuda a evitar que el relleno

central pase a través del chicle o chicle globo y, por lo tanto, que el chupetín pierda. La cantidad de Pectina está en el orden de 1,0-1,3 por ciento del peso del producto final que ayuda a evitar que el relleno semilíquido gelifique. También,
5 el chicle y el material del relleno central L, se mantienen a una temperatura más baja, del orden de menos de 50°, que asimismo evita que el material semilíquido se gelifique o pierda viscosidad.

10 Durante el proceso de conformidad con la presente invención, es importante mantener las temperaturas de los materiales L, G, y C dentro de la gama apropiada. Es necesario que los materiales del caramelo, chicle, y relleno central semilíquido se encuentren en estado "plásticos" cuando se
15 introduce el palito del chupetín para evitar la pinchadura y posterior pérdida del material semilíquido. Estas temperaturas se encuentran por debajo de las temperaturas de transición del vidrio en las cuales se solidificarían los materiales y por encima de la temperatura de circulación en la cual las
20 temperaturas convertirían los materiales en líquidos inflamables. Un ejemplo de una fórmula de material para una capa de relleno central aromatizado con arándanos L es de la siguiente manera:

<u>Material</u>	<u>g de Pes</u>
Azúcar	8,705
Agua	9,090
Jarabe de glucosa 42DE	60,938
Glicerina	17,392
Cítricos de Pectina USPL-200	0,348
Anhidroso de Ácido Cítrico	8,000
ROJO No. 40	0,002
Azul No. 2	0,0003
Aromatizante de Arándanos	0,42

Se mezcla la Pectina suavemente con la Glicerina. Luego la mezcla de jarabe de maíz, azúcar, agua y glicerina (que contiene Pectina) se cocina a 110° C. Después se enfría la
5 mezcla a 90° y se añade el ácido, el colorante y el aromatizante. El material tiene una consistencia gelatinosa. La cantidad de Pectina espesa el material de relleno central semilíquido suficientemente como para evitar que pase a través de cualquier grieta o espacio vacío en el centro del producto
10 del chicle desde donde puede emigrar y pasar hacia el exterior creando dificultades en el proceso de moldeo del chupetín y creando un producto final inaceptable.

Una de las cuestiones en la producción de chupetines
15 aceptables con el mecanismo para hacer chupetines 30 es la

prevención de la pérdida del material líquido L desde el centro de la cuerda extrudida cuando los moldes semicirculares se acoplan para moldear las porciones de caramelo 46 A de los chupetines 46. Los bordes de los moldes circulares se acoplan
5 comprimiendo la cuerda extrudida en las porciones X e Y como se muestra en la Figura 13. El material del chicle o chicle globo central G también se comprimen en ambos extremos moldeando las porciones aplanadas A y B. El mantenimiento de la porción líquida L a una composición más espesa, como con
10 una cantidad mayor de Pectina en la formulación, asiste en la prevención de la pérdida del material del relleno central semilíquido de la junta o juntura a lo largo de las porciones A y B en los puntos X e Y de la cubierta de caramelo C.

15 Los ejemplos representativos de las fórmulas y procesos de mezcla para el material del chicle globo para usar en la porción de goma de mascar G de chupetines de tres etapas con sabor a arándanos y un material de caramelo para usar en la porción de caramelo C, son los siguientes:

20

<u>Chicle</u>	<u>g por Peso</u>
Jarabe de Maíz	13-17
Mezcla base de chicle	18-22
Azúcar (pulverizada - 2/3)	38-43

Ácido Cítrico USP	
Polvo Andhiroso	0,70-1,1
Azul D & C #2 A2.Lake	0,02-0,04
Glicerina Especial USP	0,45-0,65
Azúcar (pulverizada - 1/3)	18-22
Aceite de Maíz (Mazola)	0,15-0,35
Aromatizante de Arándano	0,8-1,2

Se introduce la mezcla de jarabe de maíz y base de chicle en la caldera mezcladora de tipo por lotes y se mezcla por al menos un minuto con las paletas mezcladoras que giran en un sentido y se mezcla por al menos tres minutos con las paletas que giran en el sentido opuesto. La temperatura de la caldera se mantiene a aproximadamente 120° C. La temperatura final de la base de chicle es de 77-85° C y la temperatura de caída del chicle es de 15-51° C. Luego se añade dos tercios del azúcar, el ácido cítrico, y los colorantes azules a la caldera y la masa además se mezcla por tres minutos por lo menos. Después se añade la glicerina durante el proceso de la mezcla y se continúa mezclando la masa con las paletas giratorias por al menos un minuto y medio en cada sentido. Luego se añade el tercio de azúcar restante y se continúa mezclando por al menos otros dos minutos. Se añade el aceite de maíz y el aromatizante de arándano al final y se continúa mezclando por varios minutos.

El material del caramelo es principalmente azúcar granulado (aproximadamente 55,0%) y jarabe de glucosa (aproximadamente 45,00%, seco). Se añade agua a medida que se
5 introducen los ingredientes en un recipiente de cocción. Se añade la solución colorante después de que se cocine el caramelo; y es de aproximadamente 1,33% FD&C Azul #2, 0,33% FD&C Rojo #40, y 98,33% agua de manantial. Luego se enfría la base del caramelo a aproximadamente 140° C. Se premezcla la
10 porción de aromatizante que comprende aromatizante de arándano, ácido málico y ácido cítrico en cantidades proporcionales de 0,20, 0,30 y 2,00, respectivamente. El caramelo cocido se vuelca en una mesa de enfriamiento y la premezcla de aromatizante se coloca en la parte superior de la
15 masa de caramelo y después se amasa.

Un producto final de chupetín representativo puede tener un peso total de alrededor de 20 gramos. El peso comprende 4,3 gramos de chicle G, 0,7 gramos de relleno semilíquido L, y
20 15,0 gramos de caramelo duro C. Otra proporción preferida de ingredientes es de 60% por peso de cubierta de caramelo, 30% por peso de material de chicle y 10% por peso del relleno.

Se pueden establecer los parámetros y procesamientos de
25 procesos para un proceso y sistema representativo de

conformidad con la presente invención en la siguiente descripción. El material del chicle tiene una temperatura de 51° C cuando ingresa al extrusor; y una temperatura de salida de 46° C. La temperatura del cabezal está a 63° C y la
5 temperatura del barril está a 120° C. La velocidad del extrusor es de 14 rpm. La temperatura del relleno central líquido es de 43° C y se inyecta en el material del chicle a 1400 psi. La temperatura del caramelo dentro del procesador de lotes se controla a aproximadamente 81° C y el sentido de giro
10 de los rodillos del grupo de rodillos se invierte cada 60 segundos. El medidor de cuerda tiene una velocidad de 50 rpm y el tamaño de los espacios entre los rodillos planos en las dos secciones de rodillos de medición es de 34,50 milímetros (1,50 pulgadas) y 28,75 milímetros (1,25 pulgadas). Los calentadores
15 adicionales en las secciones del procesador de lotes y del rodillo de medición se apagan. Se enfría el caramelo durante 15 minutos y a una presión de vacío de 30" Hg.

La temperatura de la mesa de enfriamiento del caramelo y
20 la mesa para amasar es de 105° F. La temperatura del caramelo después de amasar es de 81° C. Los rodillos de la máquina para moldear proveen un tamaño final de la cuerda que ingresa a los moldes de 27,60 milímetros (1,20 pulgadas) de diámetro. La velocidad del brazo de enfriamiento es de 80 rpm y el ángulo
25 del tambor es de 3° desde el horizontal.

Mientras que la invención ha sido descripta con relación a una o más realizaciones, se entiende que los mecanismos y las técnicas que han sido descriptas son meramente ilustrativas de los principios de la invención. Se pueden realizar numerosas modificaciones a los métodos y aparatos descriptos sin apartarse del espíritu y del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un sistema para fabricar un chupetín de tres materiales; dicho sistema comprende:

5 un extrusor para extrudir el material del chicle;

un mecanismo para procesar lotes;

un miembro tubular para transportar el material del chicle hacia dicho mecanismo para procesar lotes;

10 un mecanismo para laminar caramelos para proporcionarle el material del caramelo a dicho mecanismo para procesar lotes;

un mecanismo de relleno semilíquido para añadir material semilíquido a dicho material del chicle;

15 dicho mecanismo para procesar lotes moldea una cuerda de material de tres capas incluyendo una capa central de material semilíquido, una capa intermedia del material del chicle, y una capa exterior del material del caramelo;

un mecanismo de medición para medir la cuerda del material de tres capas;

20 un mecanismo para hacer chupetines para moldear la cuerda del material de tres capas en las bolitas del chupetín, dicho mecanismo para hacer chupetines introduce los palitos en cada bolita de chupetín.

2. El sistema que se describe en la reivindicación 1 que
25 además comprende una cinta transportadora y un mecanismo de

enfriamiento; dicha cinta transportadora se coloca para transportar los chupetines hacia el mecanismo de enfriamiento.

3. El sistema que se describe en la reivindicación 1 en
5 donde dicho mecanismo para procesar lotes tiene al menos un extremo que es ajustable en sentido vertical.

4. El sistema que se describe en la reivindicación 1 en
donde dicho mecanismo de relleno semilíquido añade el material
10 líquido al material del chicle en dicho miembro tubular.

5. El sistema que se expone en la reivindicación 2 en
donde dicho mecanismo de enfriamiento comprende una caja protectora, una pluralidad de bandejas en la caja protectora,
15 y un medio para agitar dichas bandejas para hacer rodar los chupetines.

6. El sistema que se expone en la reivindicación 1 en
donde dicho mecanismo para hacer chupetines comprende una caja
20 protectora con un tambor giratorio adentro; dicho tambor giratorio tiene una pluralidad de moldes.

7. El sistema que se expone en la reivindicación 1 en
donde dicho mecanismo para hacer chupetines comprende una caja

protectora con un par de cadenas giratorias; cada cadena giratoria tiene una pluralidad de moldes.

8. Un método para fabricar un chupetín de tres
5 materiales que comprende los siguientes pasos:

extrudir el material del chicle de un extrusor;

transportar dicho material del chicle extrudido hacia un
mecanismo para procesar lotes;

inyectar un material de relleno semilíquido central a
10 dicho material del chicle;

cubrir dicho material del chicle con material del caramelo
fundido en dicho mecanismo para procesar lotes; y

moldear bolitas de chupetín individuales de dicho material
del chicle cubierto de caramelo en un mecanismo para hacer
15 chupetines.

9. El sistema que se expone en la reivindicación 8 que
además comprende el paso de introducir los palitos en dichas
bolitas de chupetín para formar chupetines.

20

10. Un producto que tiene una capa central de un material
semilíquido, una capa intermedia del material del chicle, y
una capa exterior de material de caramelo duro.

11. El producto que se describe en la reivindicación 10 en donde dicho chupetín se fabrica por un proceso que incluye los pasos de la extrusión de dicho material del chicle de un extrusor, la inyección de dicho material líquido en dicho material del chicle extrudido, el revestimiento de dicho material del chicle con relleno semilíquido con un material de caramelo y la fabricación de chupetines con dicho material del chicle con relleno semilíquido y revestimiento de caramelo.

Resumen de la invención

Un chupetín de tres etapas de caramelo, chicle o chicle globo y centro relleno. El material del chicle o chicle globo
5 extrudido tiene un material de relleno central semilíquido
añadido en un mecanismo de procesamiento de lotes
simultáneamente con la formación de una cubierta exterior de
caramelo. La cuerda de tres etapas del material se moldea en
chupetines de caramelo en una máquina para moldear y se
10 introducen los palitos de chupetín en ellos. Luego se enfrían,
se agitan y se preparan los chupetines moldeados para su
posterior procesamiento.

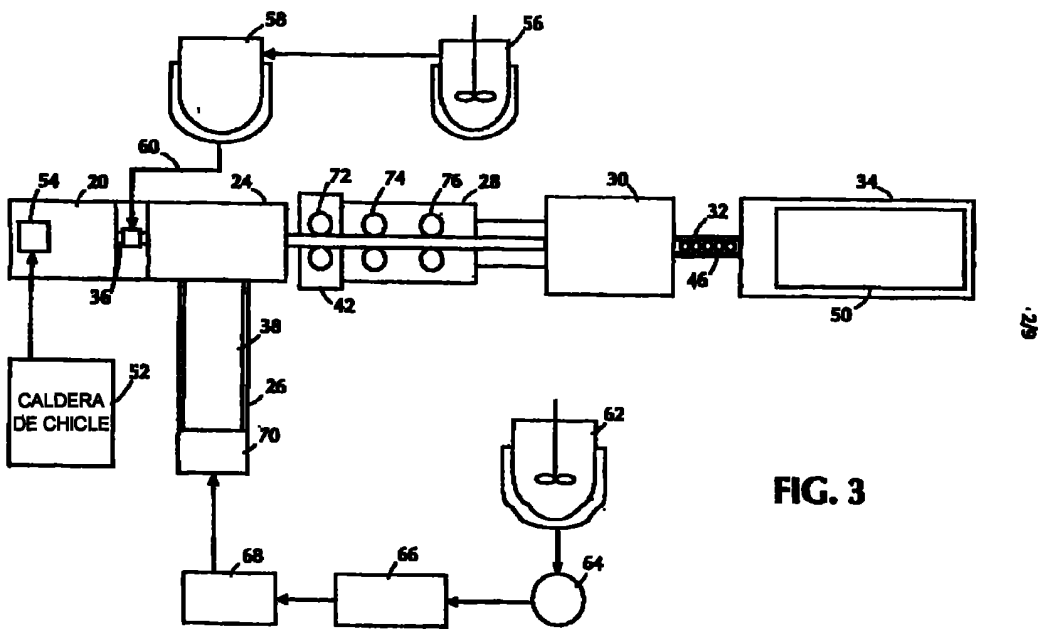


FIG. 3

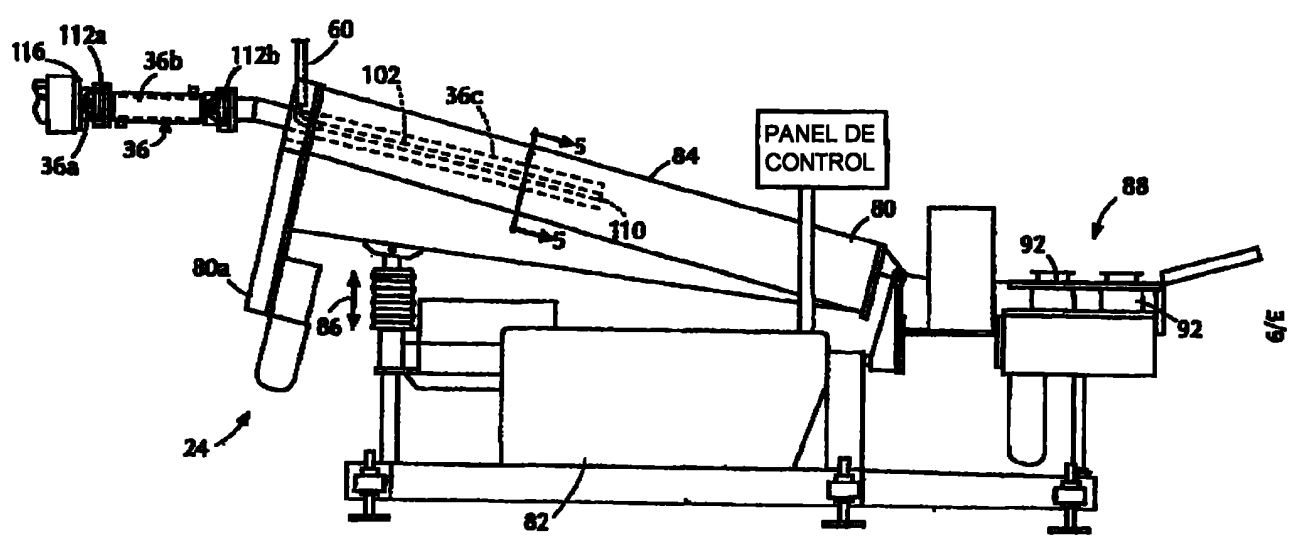


FIG. 4

4/9

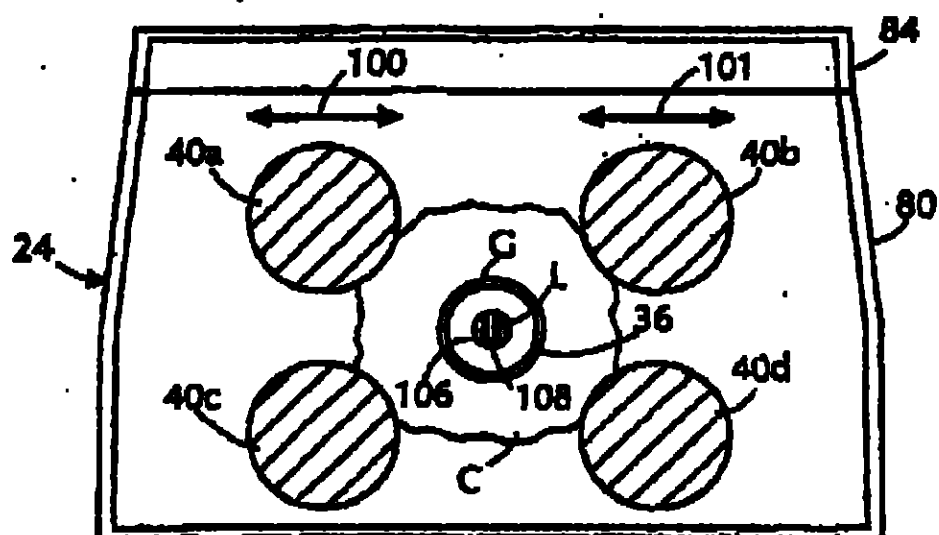


FIG. 5

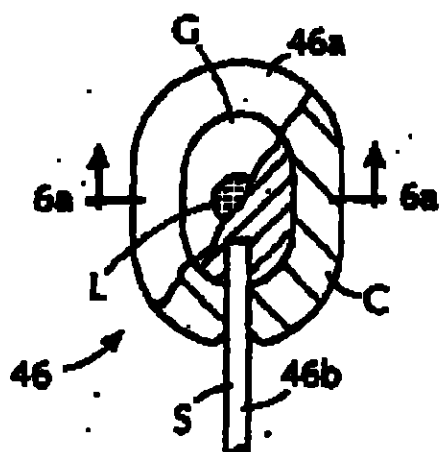


FIG. 6

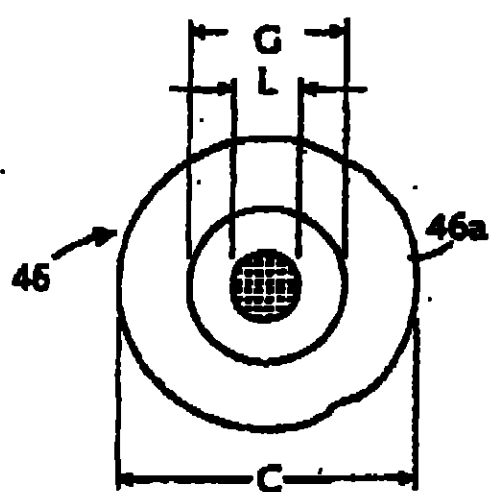


FIG. 6A

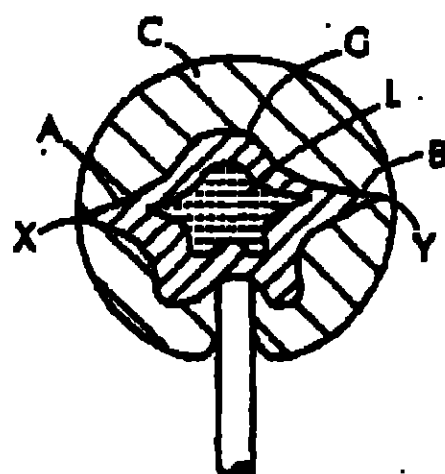
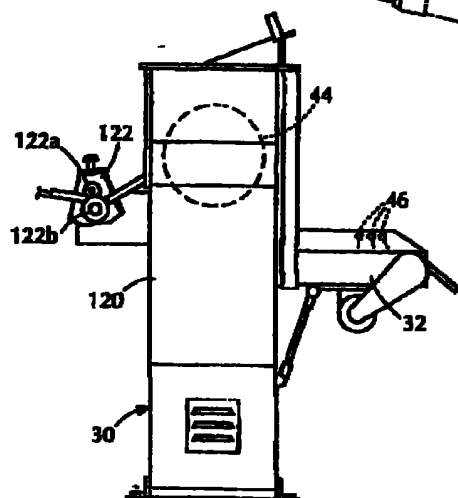
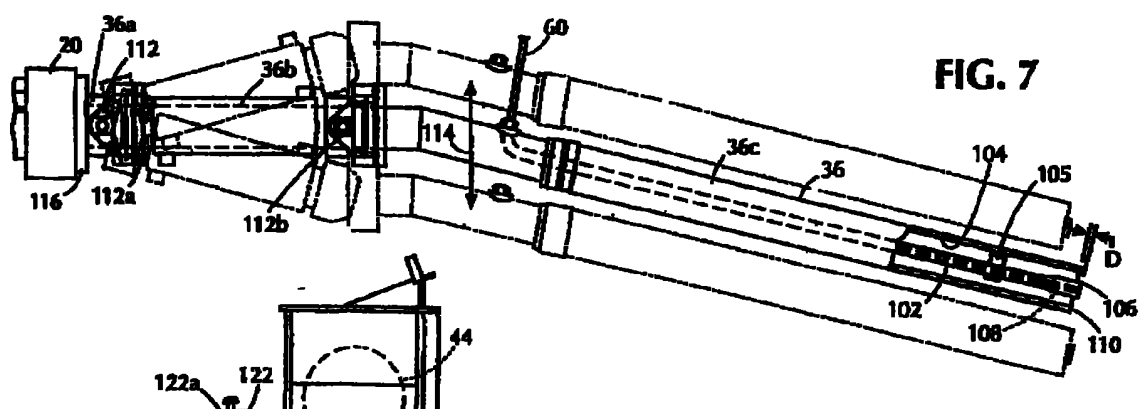


FIG. 13



6/9

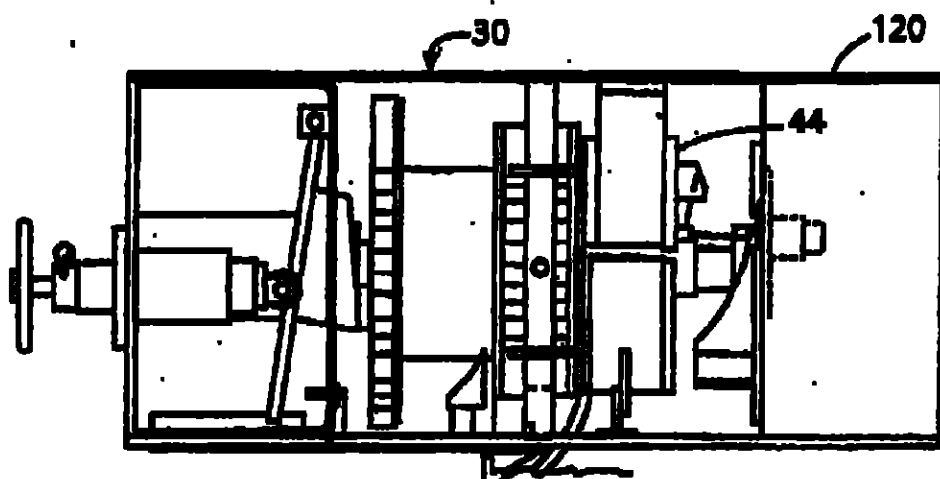


FIG. 10

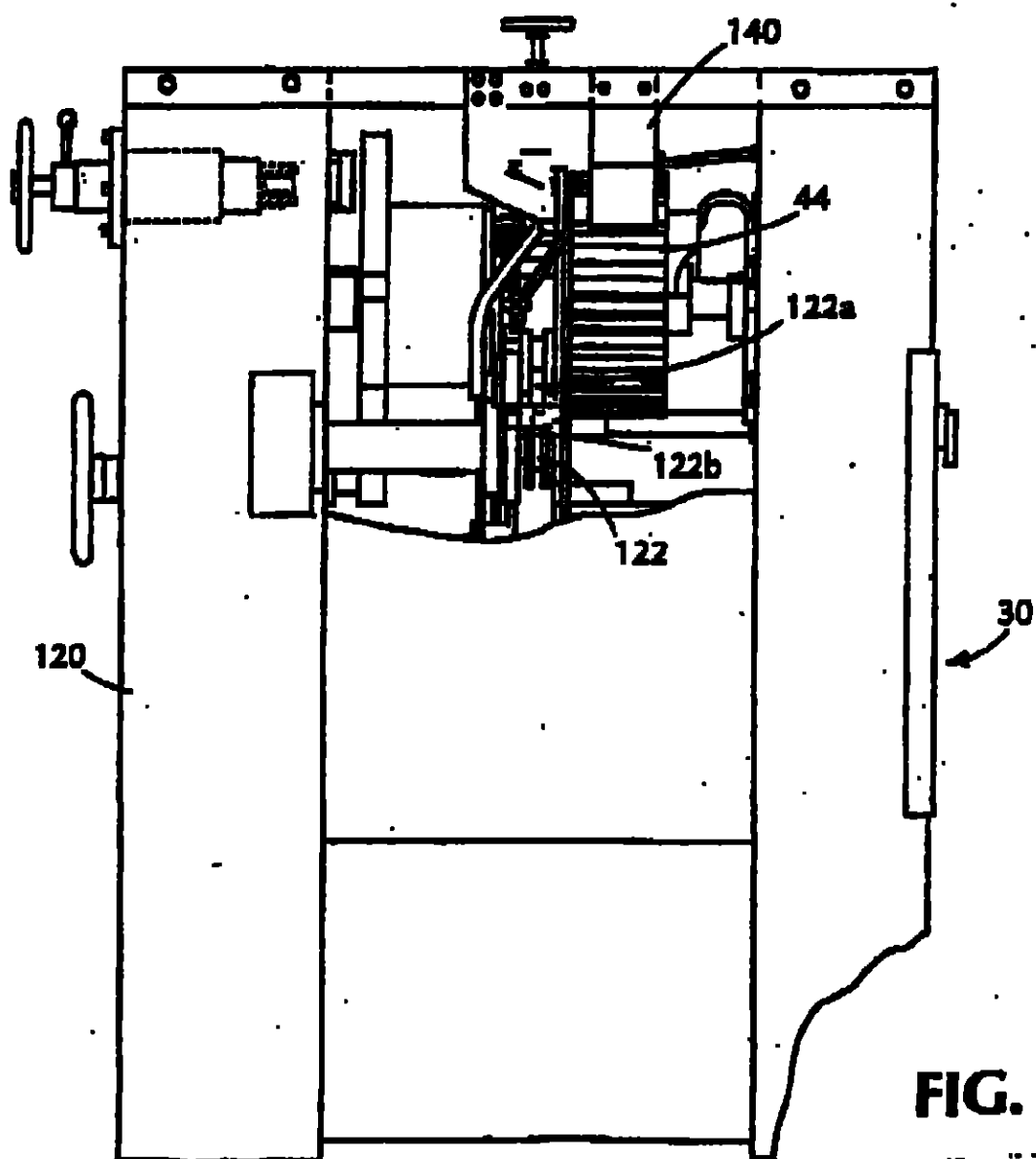


FIG. 9

7/9

FIG. 11

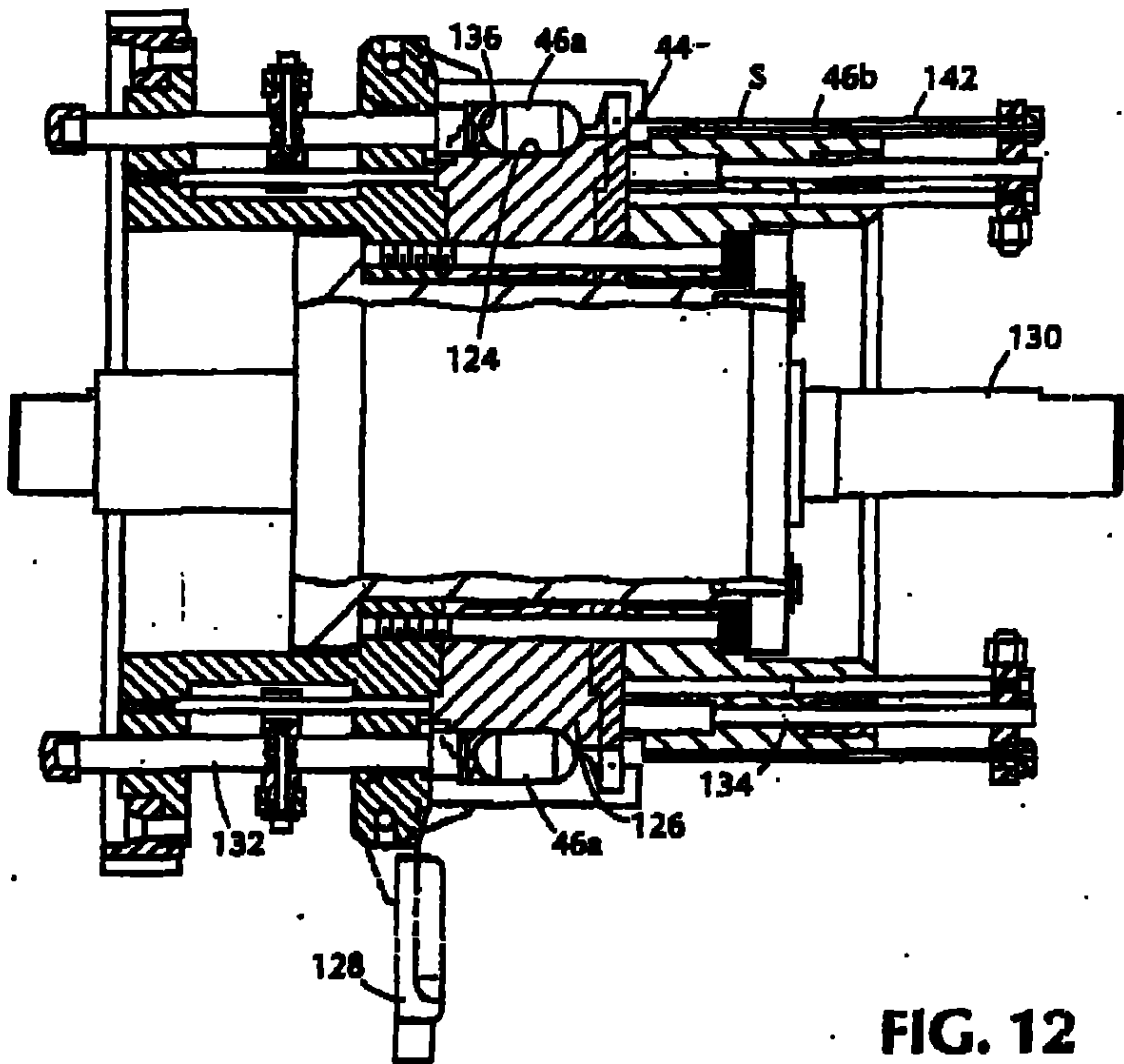


FIG. 12

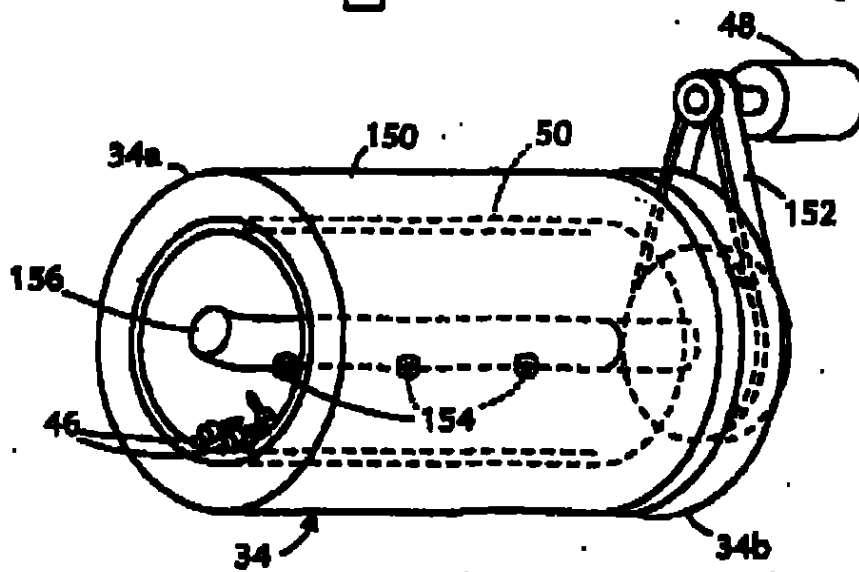


FIG. 14

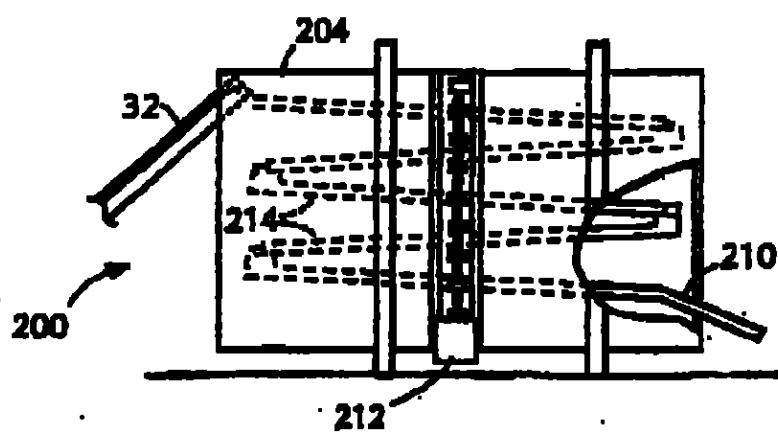
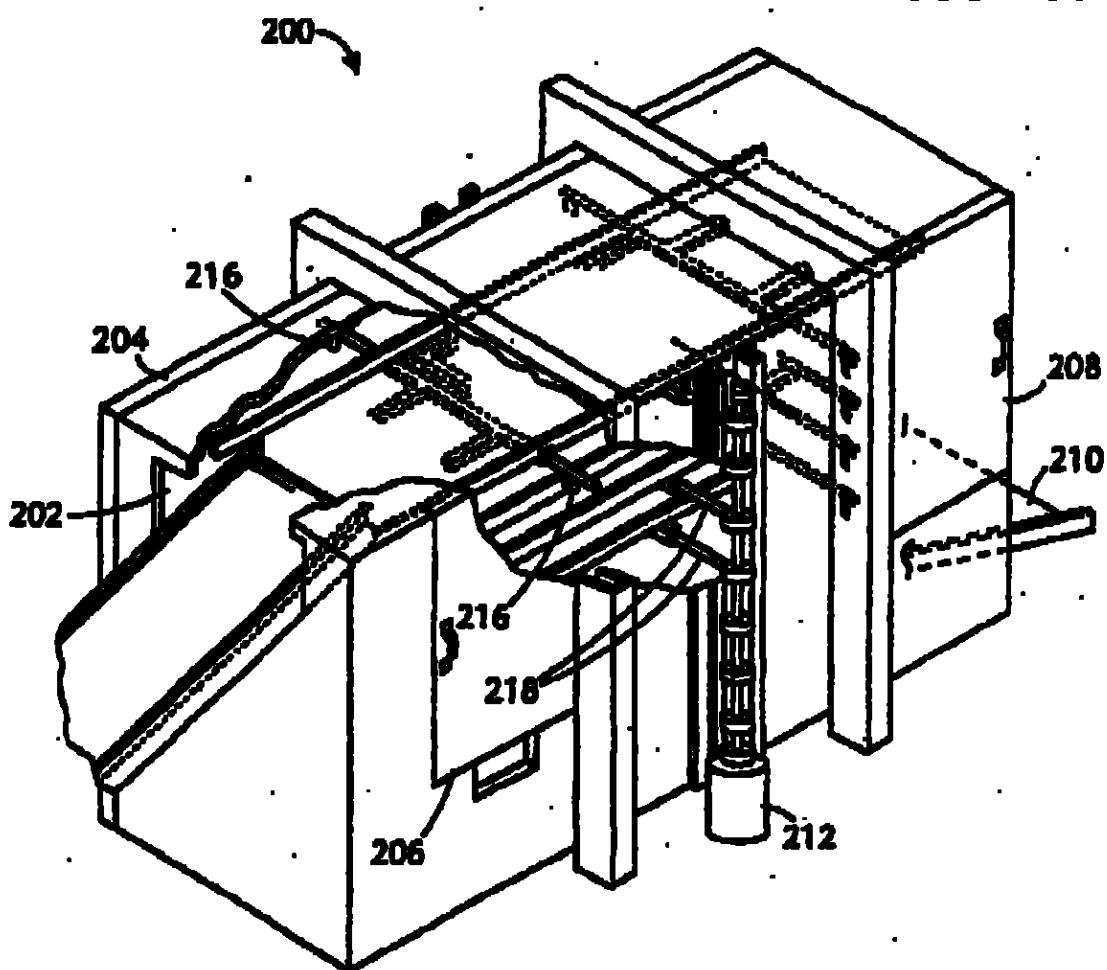


FIG. 15



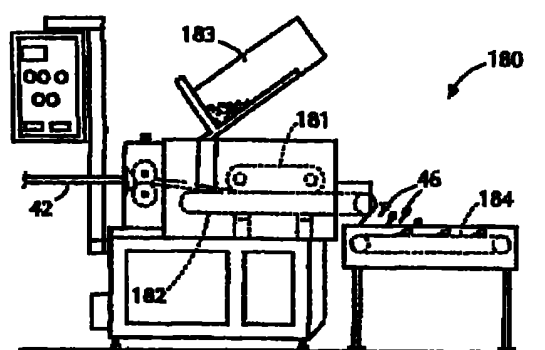


FIG. 16

6/6

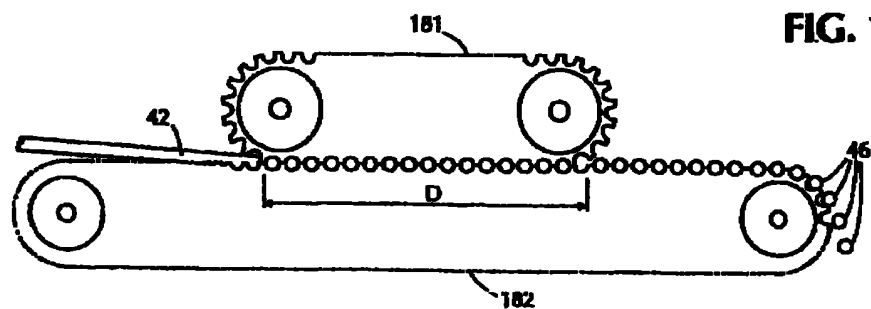
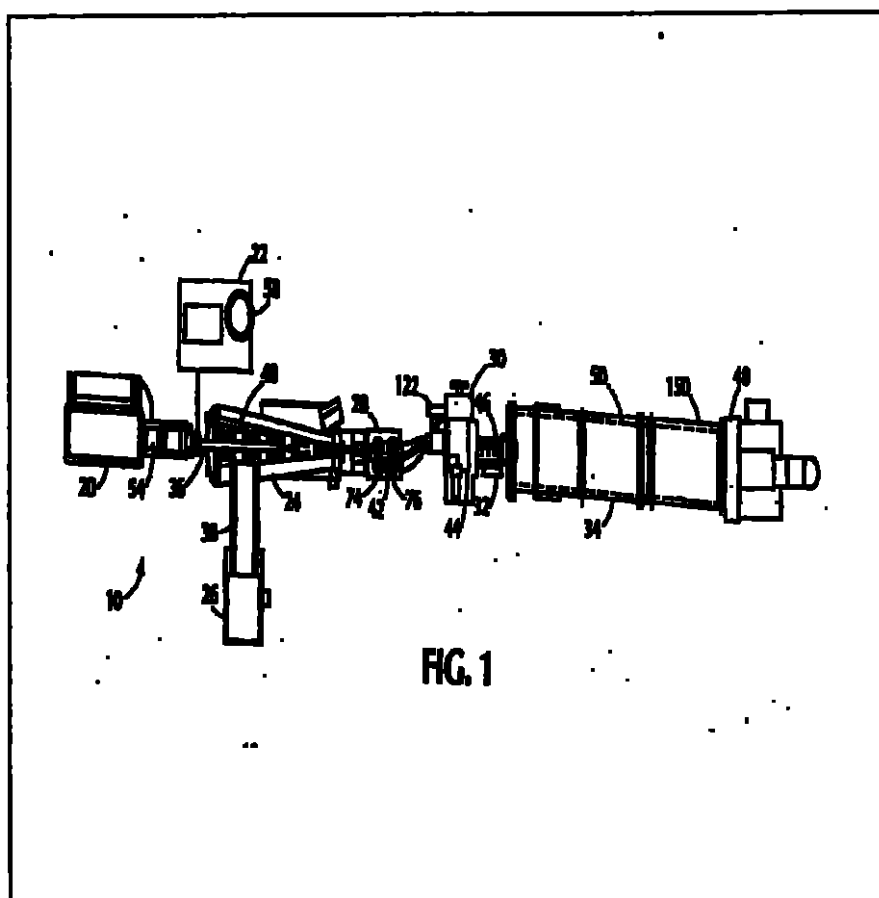


FIG. 17

9



REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL
TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	(X)
Indicacion de que se solicita la concesion de una patente	()	(X)
- Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	(X)
- Descripcion de la invencion.	()	(X)
Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(X)
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas		

COMPLETA (X) INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicacion de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representación grafica y fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicacion de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable

Edwar Novillo

Fecha 18-07-2009