



Industria y Comercio

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

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-47188

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO DISPOSITIVO PARA FABRICAR CARAMELOS, EN
PARTICULAR CHOPETINES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE CPS WEEET B.V.

DOMICILIO WEEET, PAISES BAJOS (HOLANDA).

74. APODERADO HUMBERTO RUBIO CAYACHO

22. BOGOTÁ, D. C., 11 DE MAYO DE 2007

FM 39-06-2007

Foto, Copia

(FORMA P-10)



No. 07-047188-00000-0000

Fecha: 2007-05-11 15:10:31 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYI Evo: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 87

PETTORIO

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

Patente de Modelo de Utilidad

Capítulo I

☒ Capítulo II

SOLICITANTE
(71)
Nombre: **CF8 WEERT B.V.**
Dirección: **Postbus 296, NL-6000 AG Weert**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
Domicilio: **PAISES BAJOS (HOLANDA)**
Lugar de constitución: **PAISES BAJOS (HOLANDA)**

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

INVENTOR(ES)
(72)
Nombre: **Johannes, Hendricus, Franciscus VAN HOOFF**
Dirección: **De Zwalm 2, NL-6021 ZW**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
Domicilio: **BUDEL, PAISES BAJOS (HOLANDA)**

PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/NL2005/000805** Fecha **21 DE NOVIEMBRE DE 2.005**
Publicación Internacional No. **WO 2006/054896** Fecha **26 DE MAYO DE 2.006**

TÍTULO (54) "DISPOSITIVO PARA FABRICAR CAMELOS, EN PARTICULAR CHUPETINES"

Clasificación Internacional (51) _____

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☒ NO	PAISES BAJOS (HOLANDA)	19 DE NOVIEMBRE DE 2.004	1027556

Comprobante de pago No. **07-25,493** Fecha: **28 DE MARZO DE 2.007**

cpfm.-

2

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

(21) No. SOLICITUD: (51) INT. CL.:

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: (71) SOLICITANTE: **CFS WEERT B.V.**

(30) PRIORIDAD: **HOLANDESA**

(31) No. DE SOLICITUD: **1027556** (72) INVENTORES: **Johannes, Hendricus, Franciscus VAN HOOFF**

(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: **19 DE NOVIEMBRE DE 2.004**

(33) PAÍS: **PAISES BAJOS (HOLANDA)** (74) APODERADO: **Humberto RUBIO CAMACHO**

Solicitud Internacional No. PCT/NL2005/000805 Fecha 21 DE NOVIEMBRE DE 2005

Publicación Internacional No. WO 2006/054896 Fecha 26 DE MAYO DE 2.006

FECHA ENTRADA EN FASE NACIONAL:

(54) TITULO: "DISPOSITIVO PARA FABRICAR CAMELOS, EN PARTICULAR CHUPETINES"

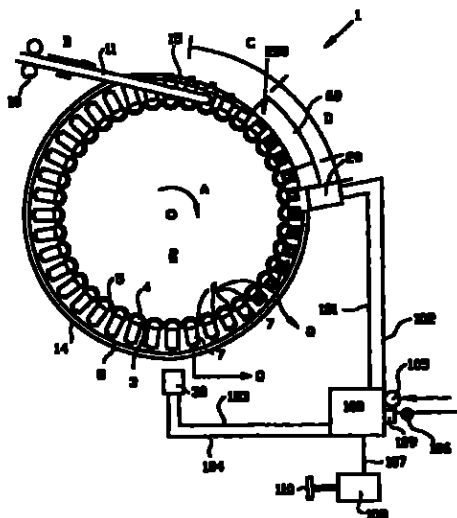
RESUMEN:

Un dispositivo para fabricar caramelos, en particular chupetines, que comprende una serie de conjuntos de moldes impulsados de manera que puedan circular, la serie de conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden recíprocamente desplazarse entre una posición bajo la cual se ponen en contacto entre sí, en la que un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él, así como un medio dispuesto en el dispositivo de modo que permanezca sustancialmente fijo en relación con la serie circulante de moldes en orden a liberar uno o más chorros presurizados de fluido sobre ambos moldes para el tratamiento de al menos una parte de su superficie.

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
 Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
 Poderes, si fuere el caso.
 Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
 Declaraciones
☒ Copia de la publicación PCT
☒ Copia informe búsqueda internacional.
 Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
 Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
 Copia de las modificaciones efectuadas de acuerdo con el Artículo 28 PCT en Fase Nacional.
 De ser el caso, copia del contrato de acceso.
 De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
 De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
☒ Arte final 12 x 12
 De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
 De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
 Otros

(11) Figura característica:



(12)

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

FIRMA

[Handwritten signature]

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 Consejo Superior de La Judicatura

4

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA

REGISTRO
PATENTE DE INVENCIÓN: "DISPOSITIVOS PARA
FABRICAR CAMELOS, EN PARTICULAR
CHUPETINES"

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-047188- -00000-0000

Fecha: 2007-05-11 15:10:31 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYI Eva: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 87

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 25,493
FECHA : MARZO 28 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO CANACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	51110815	28/03/2007	5,280,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



PCT



(43) International Publication Date
26 May 2006 (26.05.2006)

(10) International Publication Number
WO 2006/054896 A1

(51) International Patent Classification:
A23G 3/08 (2006.01) A23G 7/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/NL2005/000805

(22) International Filing Date:
21 November 2005 (21.11.2005)

(25) Filing Language: Dutch

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date:
1027556 19 November 2004 (19.11.2004) NL

(71) Applicant (for all designated States except US): CFS
WEERT B.V. [NL/NL]; Postbus 296, NL-6000 AG Weert
(NL).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): VAN HOOF, Jo-
hannes, Hendricus, Franciscus [NL/NL]; De Zwaluw 2,
NL-6021 ZW Budel (NL).

(74) Agent: WOLFF, Felix; Kutzenberger & Wolff, Theodor-
Heuss-Ring 23, 50668 Köln (DE).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

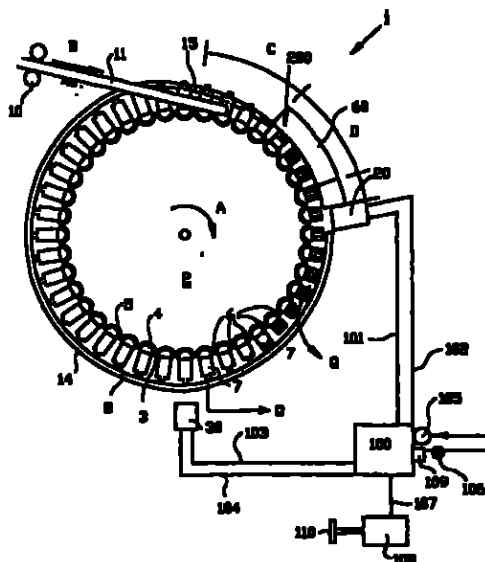
- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a
patent (Rule 4.17(ii))
- of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

- with international search report

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

(54) Title: DEVICE FOR MAKING CANDY, PARTICULARLY LOLLIPOPS



(57) Abstract: Device for manufacturing candy, particularly lollipops, comprising a series of mould sets driven so as to circulate, wherein the series of mould sets comprise a series of lower moulds and a series of upper moulds, wherein the lower moulds and the upper moulds are mutually movable between a position abutting each other, in which a mould in question is closed, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, as well as means arranged on the device so as to be substantially stationary with respect to the circulating series of moulds for delivering one or more jets of pressurised fluid to both mould members for treatment of at least a part of their inner surface.

WO 2006/054896 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/NL2005/000805

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A2363/08 A2367/00		
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) A236		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 751 530 A (PETER PAUL, INC) 27 June 1956 (1956-06-27)	1-6, 9-12, 20-23, 35-37
A	page 1, line 74 - page 2, line 7 page 2, line 12 - line 33 figures	13-19
X	NL 72 787 C (HENKEL, A.A.) 17 June 1953 (1953-06-17)	24-37
A	column 2, line 44 - column 4, line 6; figures 1,2	9-23
-/-		
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another 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 "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 January 2006		Date of mailing of the international search report 27/01/2006
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5818 Postfach 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-8040, Tx. 31 851 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3018		Authorized officer Cametz, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/NL2005/000805

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 622 026 A (FRISCO-FINDUS AG) 2 November 1994 (1994-11-02)	1, 2, 4-6, 21-23, 35-37
A	column 5, line 21 - line 36 column 6, line 33 - line 39; figure 1	7-20
A	NL 7 900 409 A (ELBA MACHINEFABRIEKEN B.V. TE HUIZEN) 22 July 1980 (1980-07-22) page 3, line 1 - line 30 page 4, line 1 - line 7; figure 1	24-33
A	US 4 413 461 A (WALDSTROEM ET AL) 8 November 1983 (1983-11-08) column 4, line 46 - line 60; figures 1, 4	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/NL2005/000805

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 751530	A	27-06-1956	NONE
NL 72787	C	NONE	
EP 0622026	A	02-11-1994	
		AU 675485 B2	06-02-1997
		AU 5774294 A	29-09-1994
		BR 9401301 A	22-11-1994
		CA 2119510 A1	28-09-1994
		CN 1096166 A	14-12-1994
		DE 69309036 D1	24-04-1997
		DE 69309036 T2	26-06-1997
		DK 622026 T3	25-08-1997
		EG 20113 A	31-07-1997
		ES 2099855 T3	01-06-1997
		FI 941348 A	28-09-1994
		HU 66876 A2	30-01-1995
		JP 6303914 A	01-11-1994
		NO 941117 A	28-09-1994
		NZ 260106 A	26-03-1996
		PH 30623 A	06-08-1997
		PL 173859 B1	29-05-1998
		RU 2126214 C1	20-02-1999
		US 5516540 A	14-05-1996
		ZA 9401735 A	06-10-1994
NL 7900409	A	22-07-1980	NONE
US 4413461	A	08-11-1983	NONE

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference PCTP1771470A	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/NL2005/000805	International filing date (day/month/year) 21/11/2005	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 19/11/2004
Applicant CFS WEERT B.V.		

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

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

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

1. Basis of the report

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

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

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

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

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

4. With regard to the title,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

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

5. With regard to the abstract,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established, according to Rule 39.2(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.

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 CI0238PCT	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA/18	
International application No. PCT/NL2005/000805	International filing date (day/month/year) 21.11.2005	Priority date (day/month/year) 19.11.2004
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A23G3/08		
Applicant CFS Weert B.V.		
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>7</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2006-03-25	Date of completion of this report 21.03.2007	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Authorized officer Cametz, Cécile Telephone No. +31 70 340-3434 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/NL2005/000805

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

1-18 as originally filed

Claims, Numbers

1-21 filed with telefax on 20.02.2007

Drawings, Sheets

10-90 as originally filed

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

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

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

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

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

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

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
N PATENTABILITY**

International application No.
PCT/NL2005/000805

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>7.8.10.12-19</u>
	No: Claims	<u>1-6.9.11.20.21</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-21</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-21</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

Re Item V

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

Reference is made to the following documents:

- D1: GB 751 530 A (PETER PAUL, INC) 27 June 1956 (1956-06-27)
- D2: NL 72 787 C (HENKEL, A.A.) 17 June 1953 (1953-06-17)
- D3: EP-A-0 622 026 (FRISCO-FINDUS AG) 2 November 1994 (1994-11-02)
- D4: NL-A-7 900 409 (ELBA MACHINEFABRIEKEN B.V. TE HUIZEN) 22 July 1980 (1980-07-22)
- D5: US-A-4 413 461 (WALDSTROEM ET AL) 8 November 1983 (1983-11-08)

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT:

Concerning Independent claim 1

When starting with D1

2. The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1 and discloses (see page 1, lines 11 to 13, line 74, to page 2, line 32, and figures; the references in parentheses applying to this document) a:
 - 2.1 Device for manufacturing candy, particularly lollipops, comprising a series of mould sets driven so as to circulate (via the rotation of the drum 20), wherein the series of mould sets comprise a series of lower moulds (33) and a series of upper moulds (external surface of the drum (20)) *(or vice versa depending on the point of reference : (33) could also be said to represent the upper moulds and the surface of the drum (20) to represent the lower mould)*, wherein the lower moulds (33) and the upper moulds (surface of the drum (20)) are mutually movable *(i.e. the movement of the element (33) and the rotation of the drum (20) cause a mutual movement of the upper / lower moulds)* between a position abutting each other, in which a mould in question is closed *(see figure 1 : just after filling of (30) via discharge opening for candy material (32), the lower mould (33) is moved inwardly of the mould cavity (30) and the mould cavity is closed by the surface of the drum (20) being rotated and thereby entering into contact with a surface (without a reference number provided) as can clearly be seen on figure 1, just at*

14

the side of the opening (32)), and thereby the leading end of a strand of lollipop material (provided through (32)) is each time cut into a lollipop head portion (again see figure 1 and the combination of action of the rotation of the drum (20) with the surface abutting the surface of the drum after filling of candy material, and positioned just at the side of the opening (32)), and the moulding of the lollipop takes place, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto (see figure 1, at the level of the opening (32)), wherein means (43, 44, 45, 46) are arranged on the device so as to be substantially stationary with respect to the circulating series of moulds for delivering one or more pressurised jets of fluid to both mould members for treatment of at least a part of their surface.

- 2.2 This disclosure therefore does correspond to the subject-matter of claim 1 which is therefore not new in the sense of Article 33 (2) PCT.

When starting with D2

3. In addition, it can be noticed that even when starting with document D2, the subject-matter of claim 1 would appear not to involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT
- 3.1 Document D2 discloses (see column 2, line 44, to column 3, line 9, and figures; the references in parentheses applying to this document):

Device for manufacturing candy, particularly lollipops, comprising a series of mould sets driven so as to circulate (see figure 2), wherein the series of mould sets comprise a series of lower moulds (b) and a series of upper moulds (c) (or vice versa depending on the point of reference : (b) could also be said to represent the upper moulds, and (c) to represent the lower mould), wherein the lower moulds (b) and the upper moulds (c) are mutually movable (see figures 1 and 2, rotation and "up and down" movement) between a position abutting each other, in which a mould in question is closed (see figure 2), and thereby the leading end of a strand of lollipop material (f) is each time cut into a lollipop head portion (see figure 2), and the moulding of the lollipop takes place, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto (see figure 2, at the level of the introduction of (f))

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

International application No.

PCT/NL2005/000805

From this disclosure the subject-matter of claim 1 then differs in that

means are arranged on the device so as to be substantially stationary with respect to the circulating series of moulds for delivering one or more pressurised jets of fluid to both mould members for treatment of at least a part of their surface.

- 3.2 The problem to be solved by the present application may then be regarded as providing a cleaning system for the moulds of a device for manufacturing candies,
- 3.3 The solution proposed in claim 1 of the present application can however not be considered as involving an inventive step.

In fact such a cleaning system that is applicable to the manufacture of candy, is described in document D1 as providing the same advantages as in the present application.

D1 actually does disclose a cleaning system, since it can be read (on page 2, lines 12 to 25) : "molds are washed and cleansed by water liquid spray"; and also discloses a drying of these molds after washing, thanks to the provision of an air pipe ((45), the *reference signs here applying to document D1*) having openings (46) adapted to direct air into the mold cavities (see page 2, lines 22 to 25).

Therefore D1 also takes into account, in the solution proposed, the specific conditions of avoiding water to be left in the moulds after washing for avoiding sticking of candy material during further use of the machine.

It is also pointed out that said document D1 clearly mentions (see page 1, lines 11 to 13) that it "relates to a machine for molding plastic articles, such as candy molding machines".

The skilled person would therefore undoubtedly consider the teachings of D1 (which concern the same application field and solves the same technical problem) and would therefore regard it as a normal option to include these features in the device for manufacturing candies described in document D2 in order to solve the problem posed.

- 3.4 Hence, no inventive step is present in the subject-matter of claim 1.

Concerning the dependent claims 2 to 21

In any of the situations described here above (i.e. whether starting from D1, or starting

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

International application No.

PCT/NL2005/000805

from D2), it appears that the dependent claims 11 to 21 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step, see documents D1 to D5 and the corresponding relevant passages cited in the search report.

Re Item VIII

Certain observations on the International application

A lack of clarity (Article 6 PCT) of claim 2 arises with the use of a bracketed expression that do not include reference signs and that leads to doubt concerning the matter for which protection is sought.

Amended claims - 20.02.2007

C1023RPCT

17

Claims

1. Device for manufacturing candy, particularly lollipops, comprising a series of mould sets driven so as to circulate, wherein the series of mould sets comprise a series of lower moulds and a series of upper moulds, wherein the lower moulds and the upper moulds are mutually movable between a position abutting each other, in which a mould in question is closed and thereby the leading end of a strand of lollipop material is each time cut into a lollipop head portion and the moulding of the lollipop material into lollipop heads takes place, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, characterized by means arranged on the device so as to be substantially stationary with respect to the circulating series of moulds for delivering one or more pressurised jets of fluid to both mould members for treatment of at least a part of their surface.
2. Device according to claim 1, wherein the treated surface comprises at least a part of the inner surface, particularly the entire (mould) inner surface of both mould members.
3. Device according to claim 2, wherein the fluid delivery means are positioned between the local movement paths of both mould members.
4. Device according to claim 1, 2 or 3, wherein the treated surface comprises at least a part of the outer surface of the mould sets,
5. Device according to any one of the preceding claims, wherein the delivery means comprise first spraying means for delivering pressurised liquid, particularly water.
6. Device according to claim 5, further provided with means for heating the liquid.
7. Device according to any one of the preceding claims, wherein the delivery means comprise second spraying means for delivering pressurised gas, particularly air.
8. Device according to any one of the preceding claims, wherein the delivery means comprise third spraying means for delivering a lubricant.

21-02-2007

received at:

Amended claims - 20.02.2007

NL2005000805

CI0238PCT

9. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 5, wherein the lower moulds are arranged on a circulating carrier and the upper moulds are hinged thereto at the location of hinges for a movement between a position abutting the lower moulds, in which a mould in question is closed, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, wherein at least one of the first spraying means is positioned for delivering one or more jets of pressurised fluid, particularly water, to the outside of the upper moulds.

10. Device according to claim 9, wherein the first spraying means in question is positioned in a track of the circulation of the mould sets where the moulds are closed.

11. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 5, wherein the lower moulds are arranged on a circulating carrier and the upper moulds are hinged thereto at the location of hinges for a movement between a position abutting the lower moulds, in which a mould in question is closed, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, wherein at least one of the first spraying means is positioned for delivering one or more jets of pressurised fluid, particularly water, to the inside of the upper moulds and/or the inside of the lower moulds.

12. Device according to claim 11, wherein the first spraying means is positioned in a track of the circulation of the mould sets where the moulds are opened.

13. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 7, wherein the lower moulds are arranged on a circulating carrier and the upper moulds are hinged thereto at the location of hinges for a movement between a position abutting the lower moulds, in which a mould in question is closed, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, wherein at least one of the second spraying means is positioned for delivering one or more jets of gas, particularly compressed air, to the hinge.

14. Device according to claim 13, wherein the second spraying means is positioned in a track of the circulation of the mould sets where the moulds are closed and/or start opening.
15. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 7, wherein at least one of the second spraying means is positioned for delivering one or more jets of gas, particularly compressed air, to the inside of the upper moulds and/or the inside of the lower moulds.
16. Device according to claim 15, wherein the second spraying means is positioned in a track of the circulation of the mould sets where the moulds are open.
17. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 8, wherein the lower moulds are arranged on a circulating carrier and the upper moulds are hinged thereto at the location of hinges for a movement between a position abutting the lower moulds, in which a mould in question is closed, and an open position, in which the mould is open and candy material can be supplied thereto, wherein at least one of the third spraying means is positioned for delivering lubricant, to the hinge, particularly atomised.
18. Device according to any one of the preceding claims, when depending on claim 8, wherein each mould set comprises a mould stamp, arranged on a stamp rod that is movable between an inactive position and a pressing position, wherein the stamp rod is guided in a guide, wherein at least one of the third spraying means is positioned for delivering lubricant to the stamp rod and/or its guide, particularly atomised.
19. Device according to claim 18, wherein the third spraying means is positioned where the stamp rod is situated at least close to the inactive position.
20. Device according to any one of the preceding claims, wherein the moulds are arranged on a drum driven so as to circulate and having a horizontal axis of rotation.
21. Device according to any one of the preceding claims, provided with means for setting the active time of the delivery means.

La invención se refiere a un dispositivo para fabricar caramelos, en particular chupetines.

Tales dispositivo son empleados en la fabricación de caramelos, como los chupetines, a partir de un material, en particular confitura. El material de caramelo puede o no ser provisto en forma de hebras a una serie de conjuntos de moldes, que por ejemplo se disponen en un tambor que gira sobre un eje horizontal.

Los conjuntos de moldes de caramelos usualmente comprenden un molde inferior relativamente fijo, en el cual se recibe el material del caramelo, y un molde superior, que puede ser subsecuentemente cerrado sobre el inferior. En el molde cerrado el material es subsiguientemente prensado por una estampadora montada sobre una varilla de la estampadora con desplazamiento alternativo que es parte del conjunto de molde en cuestión. Durante este proceso el molde superior es mantenido bajo presión contra el molde inferior. En la producción de chupetines, un palito puede ser simultáneamente insertado.

Una vez formado el caramelo, los moldes pueden ser abiertos para extraer el caramelo en cuestión y transferirlo al siguiente proceso, por ejemplo, envoltura en una lámina metálica.

Transcurrido cierto tiempo este dispositivo necesita limpieza. El material que usualmente contiene azúcar ejerce un efecto agresivo sobre las partes del dispositivo. Las conexiones móviles entre las piezas pueden en consecuencia endurecerse o aún atascarse, con lo cual los moldes ya no cierran apropiadamente.

El material acumulado en los moldes también puede ser un impedimento para el completo cierre de los mismos.

Luego de un período de uso, un dispositivo de fabricación de chupetines es usualmente trasladado a una estación de lavado especial independiente, para ser sopleteado con agua. El dispositivo luego es enviado nuevamente a la fábrica. El sopleteado es un trabajo sucio. A menudo el dispositivo no queda lo suficientemente limpio, con lo cual pronto la contaminación provoca una falla.

No sólo el método existente exige espacio extra (la estación de lavado), transporte y la operación de lavado propiamente dicha sino además que el secado también lleva cierto tiempo.

La memoria de la Patente Estadounidense 4.413.461 revela un dispositivo de fabricación de caramelos congelados sobre palitos, que comprende una serie de moldes dispuestos en paralelo y adyacentes entre si sobre un soporte recto, cada uno de los cuales está integrado por dos elementos de molde. Los elementos de molde están dispuestos sobre pequeñas varillas articuladas sobre el soporte (unión). Los elementos de molde pueden acercarse y alejarse entre si a través de las articulaciones de las pequeñas varillas. Al efecto de limpiar el interior de los elementos de los moldes, éstos están provistos de conductos para descargar el líquido de limpieza al elemento del molde opuesto del molde en cuestión.

Este sistema de limpieza de moldes divididos requiere de elementos de molde complejos y como resultado de ello caros debido a la presencia de los conductos. El líquido de limpieza y/o el residuo del

caramelo puede quedar en los conductos. En orden a evitar esto último, se sugiere en este documento colocar un diafragma resiliente en los elementos de molde, lo cual los torna aún más complejos con el potencial de obstaculizar el proceso de limpieza.

Constituye un objeto de la invención proveer un dispositivo del tipo mencionado al inicio, que sea fácil de limpiar y/o mantener.

Constituye un objeto de la invención proveer un dispositivo del tipo mencionado al inicio, que pueda ser limpiado y/o mantenido confiable y eficientemente.

De acuerdo a un aspecto, la invención provee un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetines, que comprende una serie de conjuntos de moldes impulsados de modo que puedan circular, la serie de conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse recíprocamente entre una posición bajo la cual se ponen en contacto, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible suministrar el material de caramelo en él, así como un medio dispuesto en el dispositivo que resulte sustancialmente estacionario en relación con la serie circulante del moldes para liberar uno o más chorros presurizados de fluido sobre ambos elementos del molde para el tratamiento de al menos una parte de su superficie.

Debido a que el medio de distribución de fluido está separado de los moldes divididos, ambos elementos del molde pueden tener un diseño simple, en una

realización estándar, y aún ser limpiados. El medio de distribución de fluido también puede ser simple, dado que no es necesaria la presencia de conexiones móviles para el mismo pudiendo ser dispuesto para el tratamiento de todos los moldes durante su paso por éste.

Abriendo los moldes desplazándolos en orden a separarlos, se genera espacio para un mecanismo de distribución fijo destinado al tratamiento de la superficie interna. La superficie tratada puede así comprender al menos una parte de la superficie interna, particularmente toda la superficie interna (molde) de ambos elementos del molde. El medio de distribución de fluido puede estar dispuesto entre las trayectorias de desplazamiento circulante locales de ambos elementos de los moldes, como resultado de lo cual el suministro de fluido puede realizarse lo más orientado y directo posible, en/sobre ambos elementos. De este modo se logra una óptima limpieza de las superficies internas, con lo cual la perfección del caramelo fabricado se mantiene durante todo el proceso de fabricación de un lote, lo cual es de gran importancia para el denominado caramelo 3D.

En una realización de los moldes inferiores, se los dispone sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el material. El medio de distribución de

fluido se dispone en la trayectoria nocal (articulación) del desplazamiento de los moldes superiores. En otras palabras, el medio de distribución puede situarse en un punto que se encuentra dentro de la trayectoria rotatoria de los moldes superiores, del desplazamiento de apertura y cierre de los mismos, asegurando la separación de la trayectoria de circulación, dado que de lo contrario se interferiría con dicho movimiento de apertura/cierre.

La memoria de la Patente Británica 751.530 revela un dispositivo para fabricar caramelos, que comprende una serie circulante de moldes abiertos radialmente hacia el exterior, que han sido dispuestos sobre un tambor y que respectivamente poseen una base formada por un pistón radialmente retráctil / extensible. En la dirección del proceso luego de descargar el caramelo fabricado, un vaporizador de agua, un soplador de aire y un raspador, se disponen consecutivamente fuera de la trayectoria de los moldes. El vaporizador de agua y el soplador de agua están radialmente orientados hacia el interior.

Los moldes pueden comprender una estampadora de molde capaz de desplazarse luego del cierre de los elementos de los moldes, la estampadora además define la superficie interna y entonces puede ser limpiada por el medio de distribución de fluido.

La superficie tratada puede comprender al menos una parte de la superficie externa de los conjuntos de moldes.

En un primer desarrollo adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, el medio de distribución

25

comprende un primer medio de vaporización para suministrar líquido presurizado, particularmente agua. El agua disuelve el material del caramelo que puede ser descargado con aquella, por ejemplo, a través de una bandeja recolectora que pertenezca o esté colocada cerca del dispositivo, en tanto la bandeja puede estar conectada a una descarga fija.

Preferentemente el dispositivo además está provisto de un medio para calentar el fluido, particularmente un líquido, como resultado de lo cual el material del caramelo puede ser removido con mayor efectividad.

En un segundo desarrollo adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, el medio de distribución comprende un segundo medio de vaporización para suministrar un gas presurizado, particularmente aire. Mediante el aire comprimido es posible expulsar la arenilla, lo cual mejora la limpieza periódica - vaporizándose el agua luego de ello. Sin embargo, asimismo es posible tratar los conjuntos de moldes con aire comprimido durante el funcionamiento, de modo que se remueva la arenilla constantemente, casi inmediatamente después de su formación/depósito.

En una realización general, particularmente adecuada para fabricar chupetines, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el

molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los medios de distribución puede disponerse para suministrar uno o más chorros de fluido, en particular aire comprimido, sobre la articulación. De este modo la articulación es eficientemente liberada de arenilla.

En un tercer desarrollo adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, el medio de distribución de fluido comprende un tercer medio de vaporización para suministrar un lubricante. De esta manera puede garantizarse que las piezas móviles de los conjuntos de moldes sigan desplazándose con suavidad, con lo cual se evitan las fallas. Además es posible aplicar un lubricante durante el proceso de moldeo, de modo que el tiempo de parada necesario se mantenga al mínimo.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un primer medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los primeros medios de vaporización se dispone para suministrar uno o más chorros de fluido presurizado, en particular agua, sobre el exterior de los moldes superiores. De este modo la porción externa puede ser contactada suavemente, de un modo parejo y sin riesgo de fallas

por el medio de compresión en orden a mantener los moldes cerrados.

Preferiblemente, el medio de distribución en cuestión se dispone en una banda de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un primer medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los primeros medios de vaporización se dispone para suministrar uno o más chorros de fluido presurizado, en particular agua, sobre el interior de los moldes superiores y/o el interior de los moldes inferiores. De esta manera se asegura que las superficies de los moldes en contacto con el caramelo ofrezcan en todo momento un espacio de la misma forma para el material, como resultado de lo cual la calidad y forma de los caramelos, como por ejemplo chupetines, pueden ser constantes evitándose la formación de caramelos dobles, por ejemplo chupetines dobles.

La efectividad de dicho medio de distribución es mejorada cuando se lo dispone en una banda de circulación de los conjuntos de moldes cuando éstos están abiertos.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un segundo medio de vaporización, en la cual los

moldes inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, en particular, aire comprimido, sobre la articulación.

La eficacia de este tratamiento aumenta si el segundo medio de vaporización se dispone en una banda de la trayectoria de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están serrados y/o están empezando a abrirse.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el segundo medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, en particular, aire comprimido, sobre la porción interior de los moldes superiores y/o la porción interior de los moldes inferiores. De este modo se garantiza que las superficies de los moldes en contacto con el caramelo, ofrezcan en todo momento un

espacio de la misma forma para el material, como resultado de lo cual la calidad y forma de los caramelos, como por ejemplo chupetines, pueden ser constantes evitándose la formación de caramelos dobles, por ejemplo chupetines dobles.

La eficacia de este tratamiento aumenta si el segundo medio de vaporización se dispone en una banda de la trayectoria de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están serrados y/o están empezando a abrirse.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el tercer medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar lubricante sobre la articulación, particularmente atomizado, como resultado de lo cual se mejora el desplazamiento en el punto de articulación.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el tercer medio de vaporización, cada conjunto de molde puede comprender una estampadora de molde, dispuesta sobre una varilla de la estampadora con capacidad de desplazamiento entre una posición inactiva y una posición de estampado, la varilla de la estampadora está guiada por una guía, en tanto al menos uno de los terceros medios de vaporización está

dispuesto para liberar un lubricante sobre la varilla de la estampadora y/o su guía, particularmente atomizado, como resultado de lo cual se mejora el desplazamiento de la estampadora de molde.

La eficacia mejora cuando el tercer medio de vaporización se dispone donde se encuentra la varilla de la estampadora al menos cerca de la posición inactiva.

Según se sabe, los conjuntos de moldes pueden estar dispuestos sobre un tambor impulsado de manera que circule con un eje horizontal de rotación.

En una realización adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, se provee un medio para fijar el tiempo de actividad del medio de distribución, de modo que un programa de limpieza ajustado a la necesidad real pueda ser ejecutado, opcionalmente preestablecido.

El dispositivo de acuerdo a la invención puede además convenientemente estar provisto de un medio para seleccionar un programa que contemple la secuencia y duración de la activación del medio de distribución, de modo que pueda establecerse un programa de limpieza y mantenimiento óptimo, opcionalmente de acuerdo al proceso de producción en cuestión (velocidad, forma/tamaño del caramelo, tipo de material del caramelo - con o sin relleno, como chicle).

De acuerdo a un aspecto adicional, la invención provee un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetines, específicamente conforme a la descripción anterior, que comprende un tambor impulsado de modo que circule sobre una línea central

del tambor, el tambor posee una serie de moldes montados, la serie de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse entre si entre una posición de contacto con los inferiores, en la cual un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él a través de una estación de suministro o aquél ser descargado del mismo en una estación de descarga, comprendiendo además un medio fijo por debajo de la estación de descarga en la dirección del proceso en orden a ponerse en contacto con el material de caramelo en el molde inferior y/o superior con una fuerza que posea un componente direccional situado en un plano que contenga la línea central del tambor.

De este modo es posible evitar que las piezas de caramelo, como un chupetín, o aún las cabezas completas de los chupetines, que se adhieran más fuertemente a los moldes no sean accidentalmente abandonadas en ellos, lo que de otro modo en el siguiente ciclo de producción, por ejemplo, provocaría la generación de un doble chupetín en el molde con la necesidad de detener la máquina.

En una realización simple, el medio de contacto comprende un primer y/o un segundo medio de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que presente un componente direccional paralelo a la línea central del tambor. -

En un desarrollo adicional del mismo los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interno y un extremo

externo, los moldes inferiores y los moldes superiores están articulados entre sí sobre las articulaciones, la articulación se dispone sobre el lado del extremo interno, el primer elemento de contacto está situado para entrar en contacto con el material del caramelo desde afuera. El primer medio de contacto puede comprender un borde de contacto orientado hacia el interior oblicuamente, el cual preferentemente es recto mirándolo en paralelo a la línea central del tambor. El material del caramelo pegado que queda es entonces fácilmente desplazado en el molde y desprendido, debido a la rotación del tambor.

En un desarrollo adicional los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interior y un extremo exterior, la articulación se sitúa sobre el lado del extremo interno, una cabeza de la estampadora está presente en el extremo interno y puede desplazarse alternativamente en el molde, el segundo elemento de contacto está dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo desde el interior, por fuera de la cabeza de la estampadora. En este caso también el material pegado que queda es fácilmente desplazado en el molde y desprendido, debido a la rotación del tambor. Preferentemente, el segundo elemento de contacto está dispuesto para ingresar al material, a cierta distancia de la cabeza de la estampadora, como resultado de lo cual no se provoca interferencia con aquella y el caramelo puede ser cortado en todo momento en forma adecuada. En una realización ventajosa el segundo elemento de contacto comprende un filo orientado oblicuamente hacia el exterior, que

preferentemente es parte de un disco montado sobre un cojinete con capacidad de rotación libre.

En otro desarrollo adicional, se provee un medio para mantener los moldes superiores abiertos en una posición perpendicular a la línea central del tambor, el medio de contacto comprende un tercer elemento de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que posee un componente direccional perpendicular a la línea central del tambor, preferentemente hacia la articulación. El material del caramelo que queda en los moldes superiores radialmente orientados antes mencionados puede así ser removido con eficacia usando la rotación del tambor. El tercer elemento de contacto puede - en una vista paralela a la línea central del tambor - comprender un borde de contacto oblicuamente orientado en relación con la articulación, este borde de contacto preferentemente se sitúa en un plano perpendicular a la línea central del tambor.

En un desarrollo adicional el medio de contacto está dispuesto sobre un soporte, capaz de desplazarse entre una posición operativa y una posición inactiva, en el último caso el medio de contacto y el soporte están situados fuera del perfil del tambor que incluye los moldes, si se observa en paralelo a la línea central del tambor. Como resultado de ello, el tambor, a pesar de la presencia del medio de contacto, que debe proyectarse en la trayectoria de los moldes, puede aún ser retirado de la estructura del dispositivo en orden a ser reparado o reemplazado.

Los aspectos y características que se describen y/o ilustran en la solicitud pueden en la medida de lo

posible también aplicarse en forma individual. Dichos aspectos individuales, como vaporizadores de agua para la superficie externa, los vaporizadores de agua para la superficie interna, los vaporizadores de aire para la superficie externa, los vaporizadores de aire para la superficie interna, los elementos de contacto para desprender el caramelo de los varios elementos de los moldes, y otros aspectos pueden ser objeto de solicitudes de patentes divisionales relacionadas con los mismos.

La invención será descripta sobre la base de cierto número de realizaciones ejemplificativas que se ilustran en los dibujos que se acompañan.

La Figura 1 ilustra una vista anterior esquemática de una máquina para fabricar chupetines de acuerdo a la invención;

Las Figuras 2A y 2B ilustran vistas esquemáticas de una primer estación para vaporizar los moldes de la máquina de chupetines de la Figura 1;

Las Figuras 3, 3A y 3B ilustran vistas esquemáticas de una segunda estación para vaporizar los moldes en la máquina de chupetines de la Figura 1;

Las Figuras 4A y 4B ilustran una vista anterior y una vista superior de la segunda estación, sin rociadores;

Las Figuras 4C y 4D ilustran dos vistas anteriores con la segunda estación en las posiciones operativa e inactiva, respectivamente; y

La Figura 5 ilustra una sección longitudinal parcial del tambor de la máquina de la Figura 1, indicando la localización de una tercer estación para suministrar lubricante.

La máquina de chupetines 1 ilustrada en la Figura 1 comprende, según se conoce, un tambor 2 impulsado en la dirección A, sobre cuya superficie externa 3 se disponen entre otros elementos cierto número de conjuntos de moldes para chupetines 4. Los conjuntos de moldes para chupetines 4 están sustancialmente integrados por los moldes inferiores 5 que se fijan al tambor 2, y están separados entre sí por nervaduras 6. Los conjuntos de moldes para chupetines 4 además comprenden una estampadora de molde 44 que posee un eje de estampar 90 y un rodillo 91 (Figura 5). Sobre el tambor 2 además se disponen los moldes superiores 7. Los moldes superiores circulan junto con el tambor 2 pudiendo articularse en planos radiales, entre una posición abierta, bajo la cual se brinda acceso a los moldes inferiores 5, y una posición cerrada, en la que se produce el moldeo del material para chupetines transformándolo en cabezas para chupetines.

En este caso los moldes superiores 7 en dirección circunferencial se ilustran concordando con los moldes inferiores 5, aunque también pueden escalonarse medio molde de ancho con respecto a aquellos, según se conoce. Además se ilustra un suministro de hebra 10 para proveer una hebra 11 de material para chupetines en la dirección B, con lo cual al cerrarse el molde superior en cuestión contra un molde inferior relacionado el extremo anterior de la hebra es cortado en una porción de cabeza de chupetín. Esto tiene lugar en la banda C, en la cual los moldes superiores 7 se cierran.

Tal como esquemáticamente lo ilustran las Figuras 2B y 3 los moldes superiores 7 tienen forma de tapa,

con una superficie externa 41 y una superficie interna 40, orientada hacia la cavidad del molde. Sobre el tambor 2 se proveen estampadoras de moldes 44 (Figura 3), que se encuentran alineadas con cada uno de los moldes inferiores y que presentan una superficie de estampar 45. Sobre la tapa 7, se fija un soporte 12 que está provisto de una cavidad 13 y una articulación 9, con la cual la tapa 7 se articula en relación con el tambor 2. En la cara orientada hacia fuera de las articulaciones 9 la tapa 7 está provista de un labio 8 capaz de calzar en un espacio de alojamiento en el tambor diseñado a tal fin en orden a estabilizar la misma en dirección circunferencial. Para contactar y retener la tapa 7 una varilla fija 14 se dispone a lo largo de la circunferencia del tambor 2, la varilla calza en la cavidad 13. La varilla 14 posee una porción terminal 15 que corre oblicuamente en dirección al tambor, de modo que la tapa 7 sea así impulsada a la posición de cierre. Subsecuentemente en la banda D se produce el estampado de los moldes, en el cual los moldes superiores 7 son presionados contra los moldes inferiores 5 a través de un bloque de compresión 60. En la banda D, según se sabe, las estampadoras de moldes 44 son accionadas en el interior de la cavidad de los mismos en orden a formar el chupetín.

Inmediatamente por debajo del bloque de compresión 60 se dispone la primer estación de vaporización 20, ilustrada además en las Figuras 2A y 2B.

Subsecuentemente, durante la rotación continua del tambor 2 en la dirección A los moldes superiores

7, luego de impulsar al labio 8 levemente en dirección ascendente a través de un borde piloto (no se ilustra) en orden a ejercer un momento de apertura sobre las tapas 7, producen la apertura de éstas, girando sobre las articulaciones 9, debido al encastre de la varilla 14 en la cavidad 13. Los chupetines usualmente son descargados en la dirección Q.

En la banda inferior de la circulación del tambor 2, donde las tapas están totalmente abiertas, se dispone la segunda estación de vaporización 30, la cual es ilustrada adicionalmente en las Figuras 3 y 3A,B.

Los moldes son subsecuentemente girados en sentido antihorario y en dirección ascendente, junto con la rotación del tambor 2, manteniéndose la posición de apertura de los moldes superiores a través de la varilla 14 que encastra en la cavidad 13.

En la primer estación de vaporización 20 un bloque de vaporización 27 se fija a la pared 28 del dispositivo 1. En el bloque de vaporización 27 se dispone un vaporizador de aire 21 y un vaporizador de agua 22 (vaporizadores de chorro plano). El vaporizador de aire 21 posee una boquilla 23 y el vaporizador de agua 22 posee una boquilla 24, desde las cuales se liberan aire comprimido y agua caliente en las direcciones K y L, respectivamente. El suministro de aire y agua, respectivamente, tiene lugar a través de los conductos 25, 26, conectados a las líneas de presión 101, 102 que se ilustran en la Figura 1. La línea de agua 101 puede en este caso estar conectada a la red.

La posición de la boquilla de aire 23 es tal que de un modo orientado libera aire comprimido en la dirección K sobre el área de la articulación 9 y el molde superior 7. La boquilla de agua 24 está orientada hacia la superficie superior 41 del molde superior 7. La boquilla de agua 24 presenta una forma tal que libera un abanico plano, de modo que la superficie superior 41 del molde superior 7 quede cubierta prácticamente en toda su longitud. Debido a la rotación de los moldes superiores 7 la dirección latitudinal también es completamente cubierta por el agua caliente.

Con el aire comprimido liberado por la boquilla 23 los residuos arenosos son removidos del área de la articulación 9. El agua caliente de la boquilla de agua 24 garantiza el desprendimiento y remoción del material de chupetín adherido a los moldes superiores 7. La boquilla de aire 23 puede si se desea ser continuamente operada durante el proceso de fabricación de los chupetines.

La segunda estación de vaporización 30 ilustrada en las Figuras 3, 3A,B comprende un bloque de vaporización 50 fijado al dispositivo 1, y la conexión 52 a una línea de agua caliente, nuevamente conectada a la red, con el conducto 51 y las derivaciones 51 a,b, conduciendo el agua a los vaporizadores 31, 32. Un tercer vaporizador de agua 33 también se conecta al conducto 51.

En el bloque hay una conexión adicional 53 para una línea de aire comprimido 54, la cual a través de la conexión 55 se vincula a una línea de suministro de aire comprimido 104 que se ilustra en la Figura 1. Una

boquilla de aire 34 se conecta a la conexión 53, provista de una boquilla 38 que libera aire comprimido en la dirección P, dirección que tiene un componente paralelo al eje del tambor.

Los vaporizadores de agua 31, 32 y 33 están provistos de las boquillas 35, 36 y 37, respectivamente, que suministran agua en las direcciones M, N y O, respectivamente (la dirección O posee un componente que es paralelo al eje del tambor). En este caso el agua también es liberada en forma de abanicos planos (vaporizadores de chorros planos), en orden a lograr la mayor longitud efectiva posible, en la dirección del molde inferior / molde superior 5/7. Tal como puede observarse en la Figura 3A, las boquillas 35 y 36 están escalonadas entre si en la dirección de rotación A, de manera que ambos abanicos de dichas boquillas no interfieran entre si.

La superficie interna 40 del molde superior 7 está cubierta por la boquilla 37 en orden a remover el material de chupetín adherido de la misma. La boquilla de aire 38 también está orientada hacia la superficie interna 40 del molde superior 7. El chorro de aire está orientado ligeramente en dirección ascendente, como resultado de lo cual la superficie interna del molde inferior 5 también estará cubierta en orden a remover la arenilla de la misma.

Las boquillas de agua 35 y 36 están orientadas hacia la superficie interna 42 de los moldes inferiores 5 y, la boquilla de agua 36, además hacia la superficie de estampar 45 de la estampadora 44.

Tal como puede observarse en la Figura 3 las varias boquillas están situadas en un área que, si el

molde superior 7 estuviese cerrado, se encuentra dentro de la trayectoria de movimiento del mismo. En consecuencia, las boquillas se acercan lo más posible a las superficies a tratar, con lo cual la efectividad es óptima.

Luego de pasar por la segunda estación 30, los moldes inferiores 5 y los moldes superiores 7 habrán sido limpiados y ofrecerán una superficie limpia para el extremo anterior de la hebra 11 de material de chupetín que se suministra en la dirección B.

Luego del lavado mediante los vaporizadores de agua, los vaporizadores de aire pueden ser usados para secar los moldes.

En la figura 1 se ilustra en forma esquemática que la primer estación 20 está conectada a una estación de distribución 100 mediante la línea de agua 101 y la línea de aire comprimido 102. La segunda estación 30 está conectada a la estación de distribución 100 mediante la línea de agua 103 y la línea de aire comprimido 104. Una fuente de aire comprimido 105 y una unidad de calentamiento 109 también forman parte de la estación 100, en orden a suministrar el aire comprimido y el agua, respectivamente, mediante la línea de agua 106 conectada a la red.

En la estación 100 hay varias válvulas para regular el paso de aire comprimido y agua que puede o no estar caliente a las líneas 101-104. La estación 100 está controlada mediante una línea 107 a través de una unidad de control programable 108 que puede regularse con un panel de operación 110.

La limpieza mediante dichas estaciones de vaporización 20 y 30 puede tener lugar en momentos precisos, por ejemplo al final de un día de trabajo, sin suministro de hebra.

Opcionalmente la limpieza también puede tener lugar en operación, con agua y/o aire. Por ejemplo, una vez por hora es posible aplicar aire comprimido a las articulaciones, durante cierto número de vueltas.

Considerando que el dispositivo de fabricación de caramelos, como la máquina de chupetines, está provista del medio de suministro para liberar un fluido presurizado a los conjuntos de moldes, el dispositivo no necesita ser desplazado para llevar a cabo la limpieza y/o mantenimiento, tareas que pueden desarrollarse de un modo más sencillo y con mayor frecuencia. En consecuencia se ahorra tiempo y espacio. El tratamiento del dispositivo puede ser llevado a cabo con la frecuencia que uno desee.

En las Figuras 4A y 4B se ilustra el bloque 50 que se observa en las Figuras 3, 3A y 3B en relación con las piezas utilizadas para remover el material para chupetines acumulado en el molde superior y/o inferior. En el bloque 50 se provee una elevación 50a, sobre la cual, mirando en la dirección de rotación del tambor 2, a la izquierda, es decir sobre el lado situado más cerca de la cara anterior del dispositivo 1, se provee un bloque de raspar 60 con una superficie curva cóncava 61 y un borde superior 62. El borde superior 62 es horizontal, y puede ser observado en la Figura 4B, la superficie 61 y el borde superior 62 forman un ángulo agudo en relación con la dirección A. Tal como puede observarse en la Figura 3, el borde 62

se extiende hasta la trayectoria de las nervaduras 6 entre los moldes inferiores 5, de modo que el material para chupetín situado allí en los moldes inferiores 5 y que se proyecta más allá de los mismos, pueda ser contactado. Debido a la posición oblicua de la superficie 61 y el borde 62 la masa de chupetín es expulsada de la cara anterior del dispositivo 1, como resultado de lo cual la acción de adhesión contra la superficie inferior 42 del molde inferior 5 termina y el material puede caer en dirección descendente. La forma cóncava de la superficie 61 mejora el contacto con el residuo de chupetín (redondeado).

En la otra cara de los moldes inferiores 5, cerca de la trayectoria de las estampadoras 44, un cubo 70 se fija a la elevación 50a, al cual, a través de una pieza 73, se monta un disco delgado de rotación libre 71. El eje de rotación del disco 71 es horizontal, aunque forma cierto ángulo con respecto a la dirección A, conforme se ilustra en la figura 4B, que corresponde con aquél del borde 62, pero opuesto.

Tal como también puede observarse en la Figura 3, el disco 71 con el filo 72 se extiende hasta el nivel de la trayectoria de las nervaduras 6 entre los moldes inferiores 5, en orden a contactar el material para chupetín que ha quedado en el molde inferior por delante de la estampadora 44 proyectándose en dirección descendente desde allí y debido a la posición oblicua, ejerciendo una fuerza orientada a la cara anterior del dispositivo 1, como resultado de lo cual dicho material también podrá desprenderse de la superficie 42 del molde y opcionalmente de la

superficie 45 de la estampadora 44 cayendo en dirección descendente.

Para el material de chupetín que permanece pegado a la superficie interna 40 de los moldes superiores 7, el bloque 50, en la cara orientada hacia la máquina, está provisto de un bloque de raspar 80 fijado al mismo, el cual tal como se observa en la Figura 4A, posee un borde 81 que se eleva en la dirección A, que se extiende hasta cerca de la trayectoria de los moldes superiores 7 en orden a contactar el material que se proyecta horizontalmente desde allí y ejercer una fuerza ascendente sobre el mismo, de modo que se desprenda de la superficie interna 40 de los moldes superiores 7 y caiga en dirección descendente.

En las Figuras 4C y 4D se ilustra en forma esquemática que el bloque 50, provisto del medio de raspar ilustrado en las Figuras 4A y 4B y el medio de vaporización ilustrado en las Figuras 3, puede inclinarse (dirección Z, ver la Figura 4A) desde la posición activa, en la cual en la vista anterior horizontal el bloque se sitúa por delante de la trayectoria de las tapas 7 que se mantienen verticalmente abiertas por acción de la varilla 14, sobre el eje 75 (rotación de más de 90 grados) hasta una posición en la cual dicha coincidencia en proyección ya no está presente. En tal caso el tambor 2, también denominado inserto, con los moldes superiores del dispositivo 1 montados, puede ser removido, una vez que la varilla 14 por delante de él es extraída. El bloque 50 puede ser trabado en la posición activa.

En una sección longitudinal parcial del tambor 2, la Figura 5 ilustra en forma esquemática las partes que la estación a presión 200 (Figura 1) de lubricación puede comprender. La estación ilustrada 200 se encuentra en la banda D, al inicio de la misma (Figura 1), donde las estampadoras de moldes 44 se desplazan hacia la cara anterior del dispositivo, para reducir la cavidad de los moldes formada entre los moldes inferiores 5 y los moldes inferiores 7 comprimiendo el material para chupetines allí presente. Una reserva de lubricante 123, permitido para alimentos, por ejemplo aceite Kluber 4uh1-32N, se conecta con una fuente de aire comprimido 121 mediante la línea 124. A través de una unidad de control, en este caso 120, pero que puede ser parte de la unidad de control 108 (Figura 1), la fuente de aire comprimido 121 es activada mediante la línea 122 para, con aire comprimido, liberar gotas de lubricante de la reserva 123, para, luego de la selección, línea 97 y/o línea 98, que conduce a una boquilla 92 descargar el lubricante en la dirección W sobre el eje de la estampadora 90 sobre el cual la cabeza de la estampadora 44 se fija y/o por una boquilla 93 liberar el lubricante en la dirección V sobre la articulación 9 para los moldes superiores, respectivamente.

En el extremo libre el eje de estampadora 90 está provisto de un rodillo de rotación libre 91 en contacto con una banda estacionaria que no se ilustra, como resultado de lo cual el eje 90 y en consecuencia la estampadora de molde 44 pueden desplazarse hacia la derecha (T) en el dibujo. En la posición ilustrada la estampadora 44 se encuentra en su posición extremo

45

derecha. Para recuperar la estampadora 44 de su posición extremo derecha (T), el eje 90 está provisto de un aleta 94. El eje de la estampadora 90 se extiende a través de un conducto 96 en el tambor 2, y la boquilla 72 se orienta (W) de modo tal que el lubricante sea suministrado en el punto de la apertura del conducto 96, de manera que recorra directamente el conducto 96 en la superficie externa del eje 90 cuando se desplaza en la dirección T hacia la derecha.

Las boquillas 92 y 93 liberan una mezcla atomizada de lubricante/aire, utilizándose sólo una pequeña cantidad de lubricante. El suministro de lubricante a través de las boquillas 92 y 93 puede ser controlado de manera que tenga lugar continuamente en un período breve de tiempo, hasta que toda la circunferencia haya sido tratada. Esto puede ser repetido por ejemplo luego de una hora de funcionamiento. La lubricación también puede ser ejecutada en concomitancia con dicha vaporización de agua y aire, particularmente luego de una limpieza completa del tambor.

Se destaca que en la presente solicitud las expresiones uno o más chorros de fluido, medios de vaporización primero, segundo, tercero y medios para contactar el caramelo, pueden ser reemplazadas por dispositivo de distribución de chorros de fluidos, vaporizadores primero, segundo y tercero, y elementos de contacto con el caramelo, respectivamente.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para fabricar caramelos, en particular chupetines, que comprende una serie de conjuntos de moldes impulsados de manera que puedan circular, la serie de conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden recíprocamente desplazarse entre una posición bajo la cual se ponen en contacto entre si, en la que un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él, así como un medio dispuesto en el dispositivo de modo que permanezca sustancialmente fijo en relación con la serie circulante de moldes en orden a liberar uno o más chorros presurizados de fluido sobre ambos moldes para el tratamiento de al menos una parte de su superficie.
2. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 1 en el cual la superficie tratada comprende al menos una parte de la superficie interna, particularmente toda la superficie interna (molde) de ambos elementos de los moldes.
3. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 2 en el cual el medio de distribución de fluido está dispuesto entre las trayectorias de desplazamiento locales de ambos elementos de los moldes.
4. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 1, 2 o 3 en el cual la superficie tratada comprende al menos una parte de la superficie externa de los conjuntos de moldes.

27

5. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual el medio de distribución comprende un primer medio de vaporización para suministrar líquido presurizado, particularmente agua.
6. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 5 que está provisto además de un medio para calentar el líquido.
7. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual el medio de distribución comprende un segundo medio de vaporización para liberar gas presurizado, particularmente aire.
8. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual el medio de distribución comprende un tercer medio de vaporización para liberar un lubricante.
9. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 5, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los primeros medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de fluido presurizado, particularmente agua, sobre la parte exterior de los moldes superiores.

10. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 9 en el cual el primer medio de vaporización en cuestión se dispone en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados.
11. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 5, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los primeros medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de fluido presurizado, particularmente agua, sobre la parte interior de los moldes superiores y/o la parte interior de los moldes inferiores.
12. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 11 en el cual el primer medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están abiertos.
13. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 7, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores,

en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, particularmente aire comprimido, sobre la articulación.

14. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 13 en el cual el segundo medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados y/o comienzan a abrirse.

15. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 7, al menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, particularmente aire comprimido, sobre la parte interior de los moldes superiores y/o la parte interior de los moldes inferiores.

16. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 15 en el cual el segundo medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están abiertos.

17. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 8, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión

está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, en tanto por lo menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar lubricante sobre la articulación, particularmente atomizado.

18. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de subordinación a la reivindicación 8, cada conjunto de molde comprende una estampadora de molde, dispuesta sobre una varilla de estampadora con capacidad de desplazamiento entre una posición inactiva y una posición de estampado, la varilla de estampadora está guiada por una guía, en tanto al menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar un lubricante sobre la varilla de estampadora y/o su guía, particularmente atomizado.

19. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 18 en el cual el tercer medio de vaporización está dispuesto donde se encuentra la varilla de estampadora al menos cerca de la posición inactiva.

20. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual los moldes están dispuestos sobre un tambor impulsado de manera que circulen y posean un eje horizontal de rotación. -

21. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes que está provisto de un medio para fijar el período de actividad del medio de distribución.

22. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes que está provisto de un

medio para seleccionar en un programa la secuencia y duración de la activación del medio de distribución. -

23. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 3, a una subordinada a la misma, en el cual los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el material, mientras que el medio de distribución de fluido se dispone en la trayectoria nociónal del desplazamiento de los moldes superiores.

24. Un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetines, específicamente de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, que comprende un tambor impulsado de modo que circule sobre una línea central del tambor, el tambor posee una serie de moldes montados, la serie de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse entre sí entre una posición de contacto con los inferiores, en la cual un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él a través de una estación de suministro o aquél ser descargado del mismo en una estación de descarga, comprendiendo además un medio fijo por debajo de la estación de descarga en la dirección del proceso en orden a

ponerse en contacto con el material de caramelo en el molde inferior y/o superior con una fuerza que posea un componente direccional situado en un plano que contenga la línea central del tambor.

25. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 24 en el cual el medio de contacto comprende un primer y/o un segundo medio de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que presente un componente direccional paralelo a la línea central del tambor.

26. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 25 en el cual los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interno y un extremo externo, los moldes inferiores y los moldes superiores están articulados entre sí sobre las articulaciones respectivas, la articulación se dispone sobre el lado del extremo interno, en tanto el primer elemento de contacto está situado para entrar en contacto con el material del caramelo desde afuera.

27. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 26 en el cual el primer medio de contacto comprende un borde de contacto orientado hacia el interior oblicuamente, el cual preferentemente es recto mirándolo en paralelo a la línea central del tambor.

28. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 25, 26 o 27 en el cual los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interior y un extremo exterior, la articulación se sitúa sobre el lado del extremo interno, en tanto una cabeza de la estampadora está presente en el extremo interno y puede desplazarse

alternativamente en el molde, el segundo elemento de contacto está dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo desde el interior, por fuera de la cabeza de la estampadora.

29. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 28 en el cual el segundo medio de contacto está dispuesto para cortar el material, a cierta distancia de la cabeza de la estampadora.

30. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 29 en el cual el segundo medio de contacto comprende un filo orientado oblicuamente hacia el exterior, que preferentemente es parte de un disco montado sobre un cojinete con capacidad de rotación libre.

31. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 25-30 provisto de un medio para mantener los moldes superiores abiertos en una posición perpendicular a la línea central del tambor, el medio de contacto comprende un tercer elemento de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que posee un componente direccional perpendicular a la línea central del tambor, preferentemente hacia la articulación.

32. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 31 en el cual el tercer elemento de contacto comprende un borde de contacto el cual en una vista paralela a la línea central del tambor está oblicuamente orientado hacia la articulación, este borde de contacto preferentemente se sitúa en un plano perpendicular a la línea central del tambor.

33. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 24-32 en el cual el medio de contacto

34

está dispuesto sobre un soporte, capaz de desplazarse entre una posición operativa y una posición inactiva, en el último caso el medio de contacto y el soporte están situados fuera del perfil del tambor que incluye los moldes, si se los observa en paralelo a la línea central del tambor.

34. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 33 en el cual el soporte además está provisto de uno o más medios de distribución de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1-23.

35. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes adaptado a la fabricación de chupetines.

36. Un dispositivo provisto de una o más de las medidas caracterizantes descriptas en la memoria adjunta y/o ilustradas en los dibujos que se acompañan.

37. Un método que comprende una o más de las etapas caracterizantes descriptas en la memoria adjunta y/o ilustradas en los dibujos que se acompañan.

Resumen de la Invención

Un dispositivo para fabricar caramelos, en particular chupetines, que comprende una serie de conjuntos de moldes impulsados de manera que puedan circular, la serie de conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden recíprocamente desplazarse entre una posición bajo la cual se ponen en contacto entre sí, en la que un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él, así como un medio dispuesto en el dispositivo de modo que permanezca sustancialmente fijo en relación con la serie circulante de moldes en orden a liberar uno o más chorros presurizados de fluido sobre ambos moldes para el tratamiento de al menos una parte de su superficie interna.

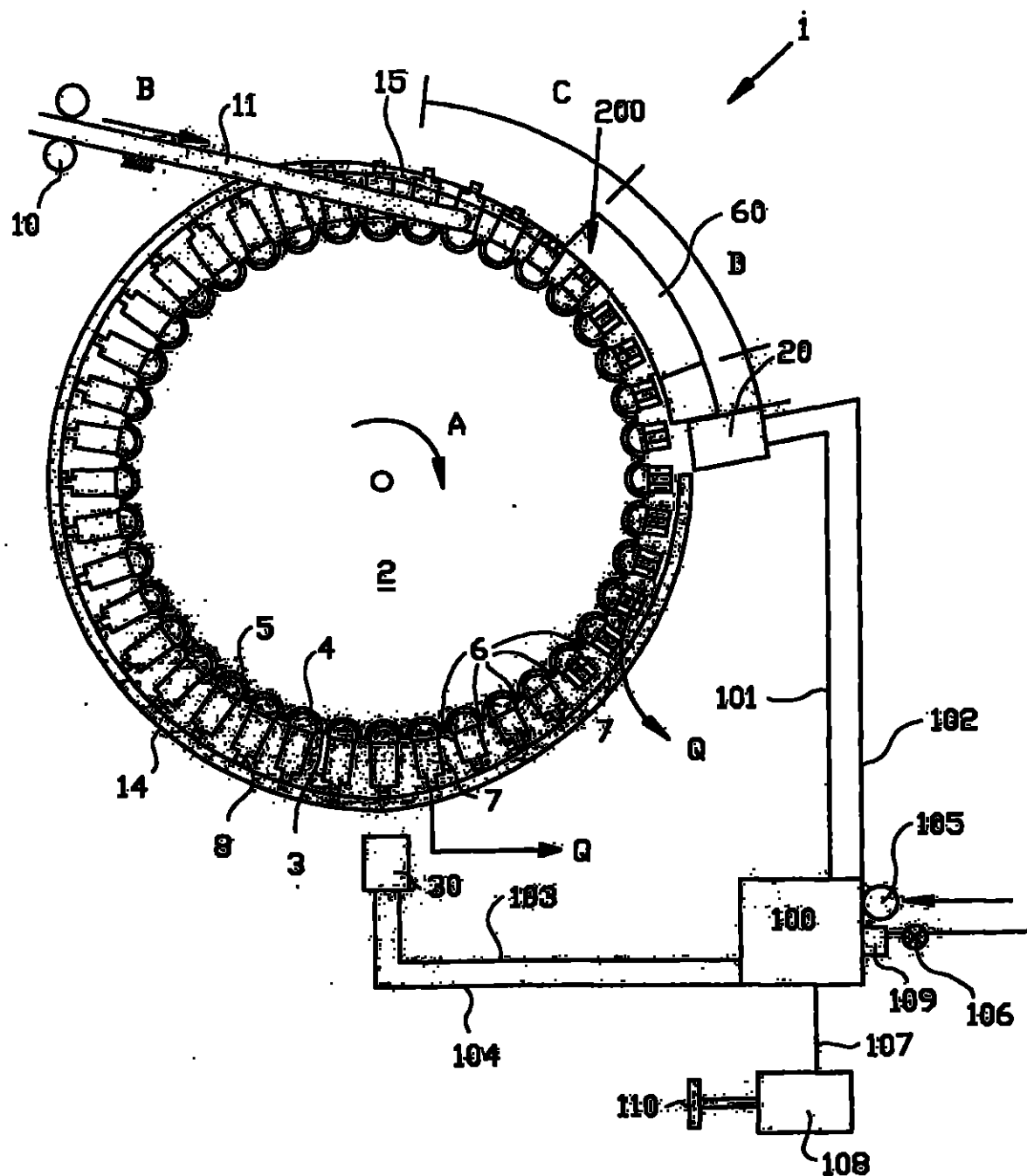


FIG. 1

2/9

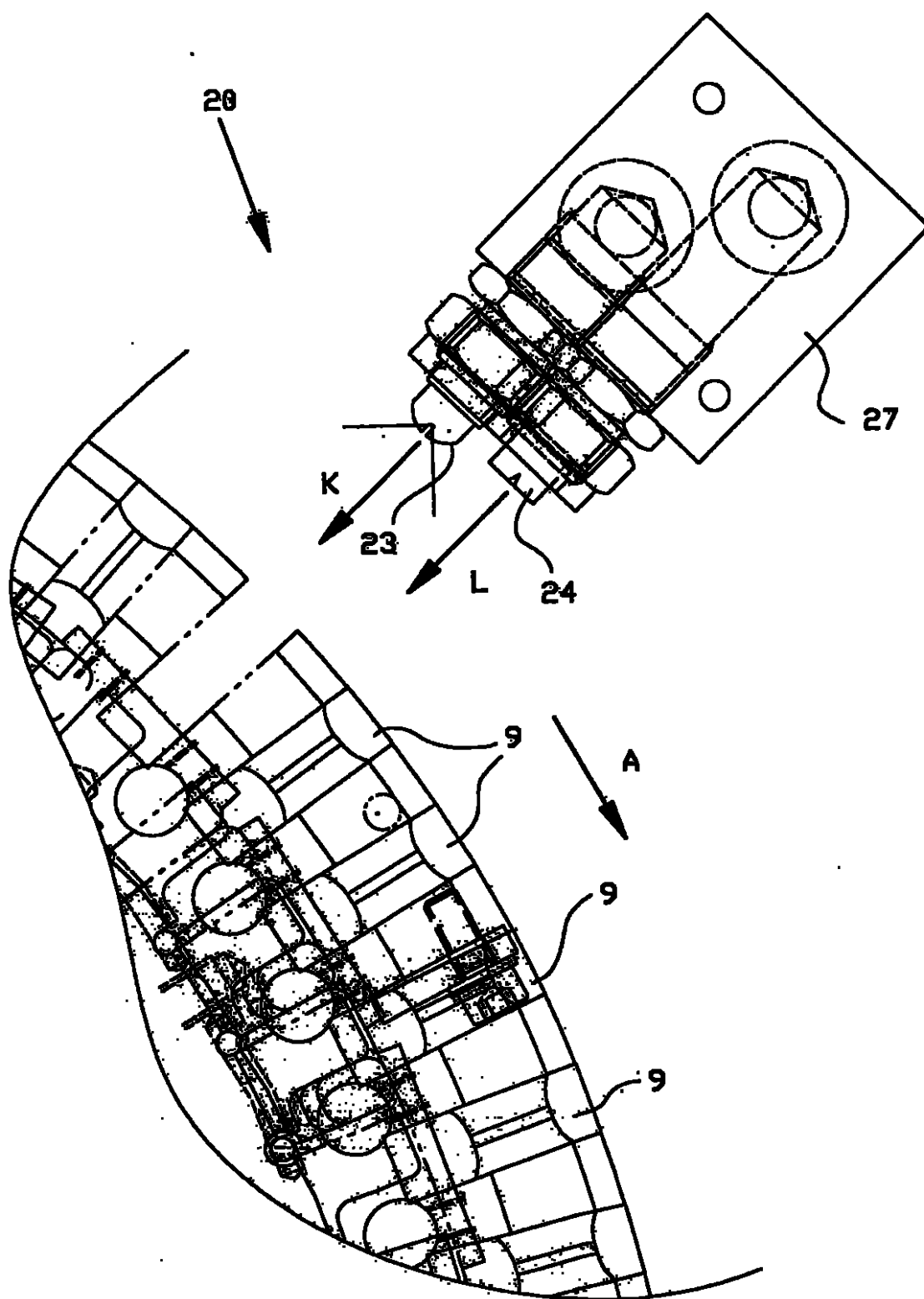


FIG. 2A

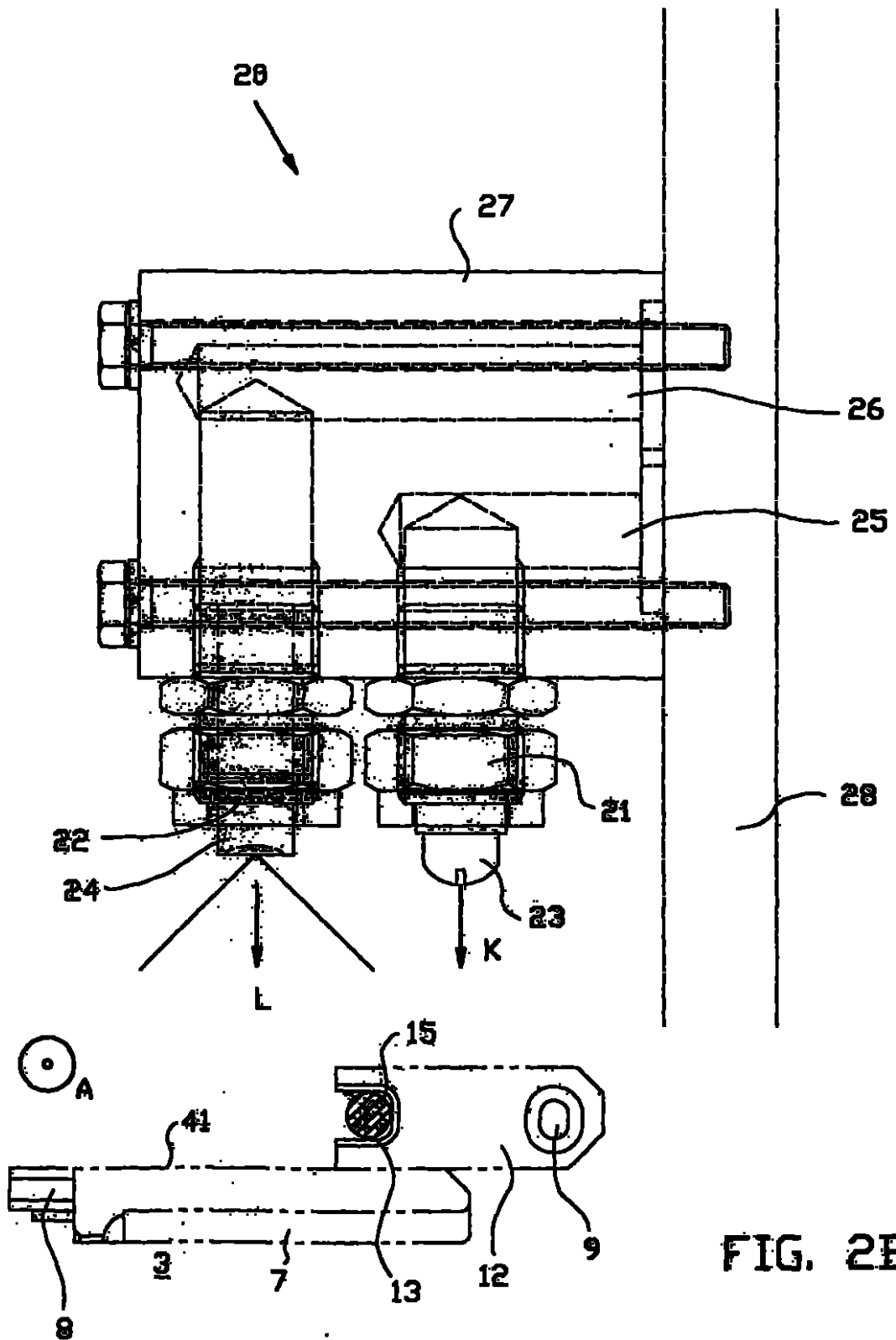


FIG. 2B

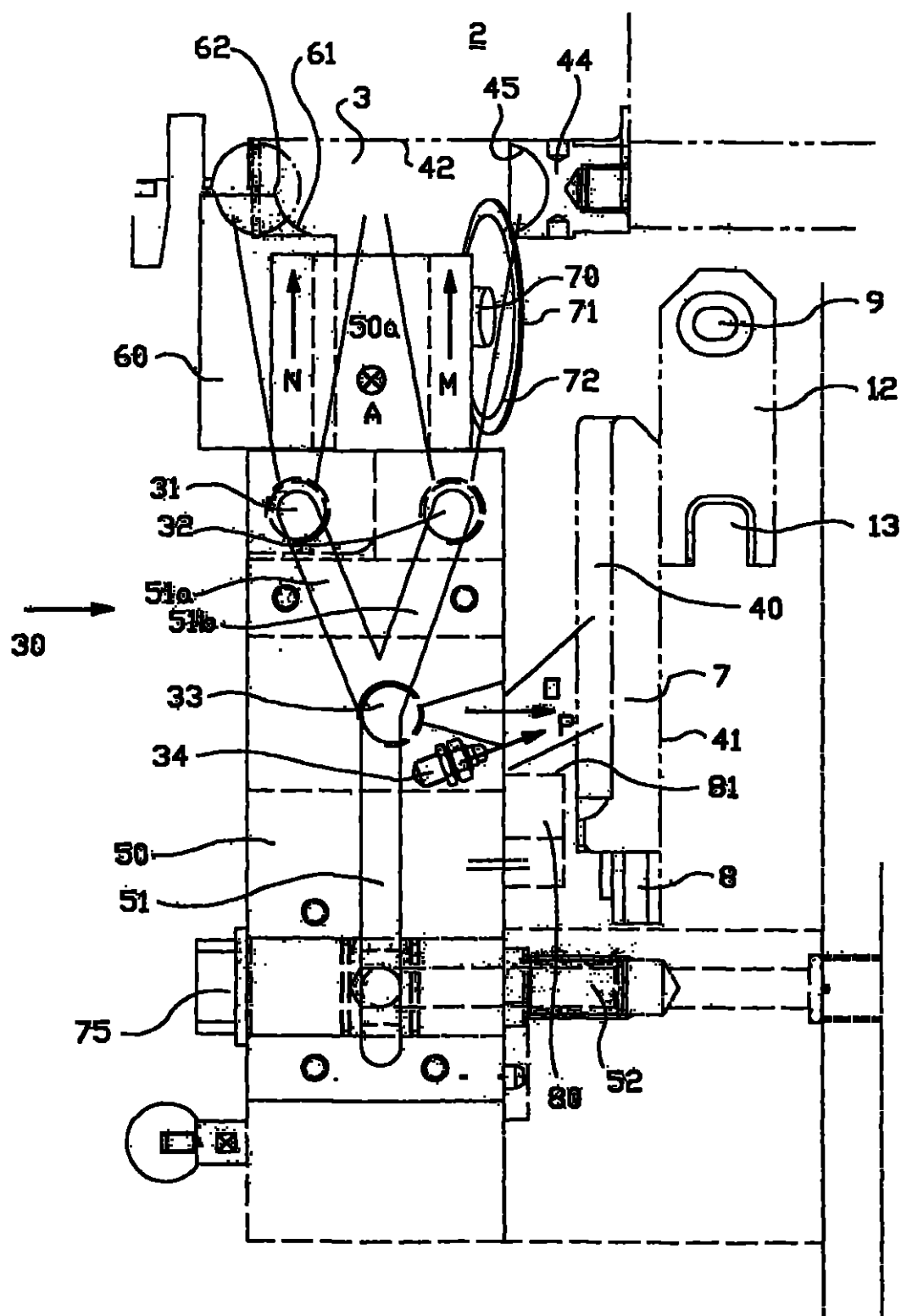


FIG. 3

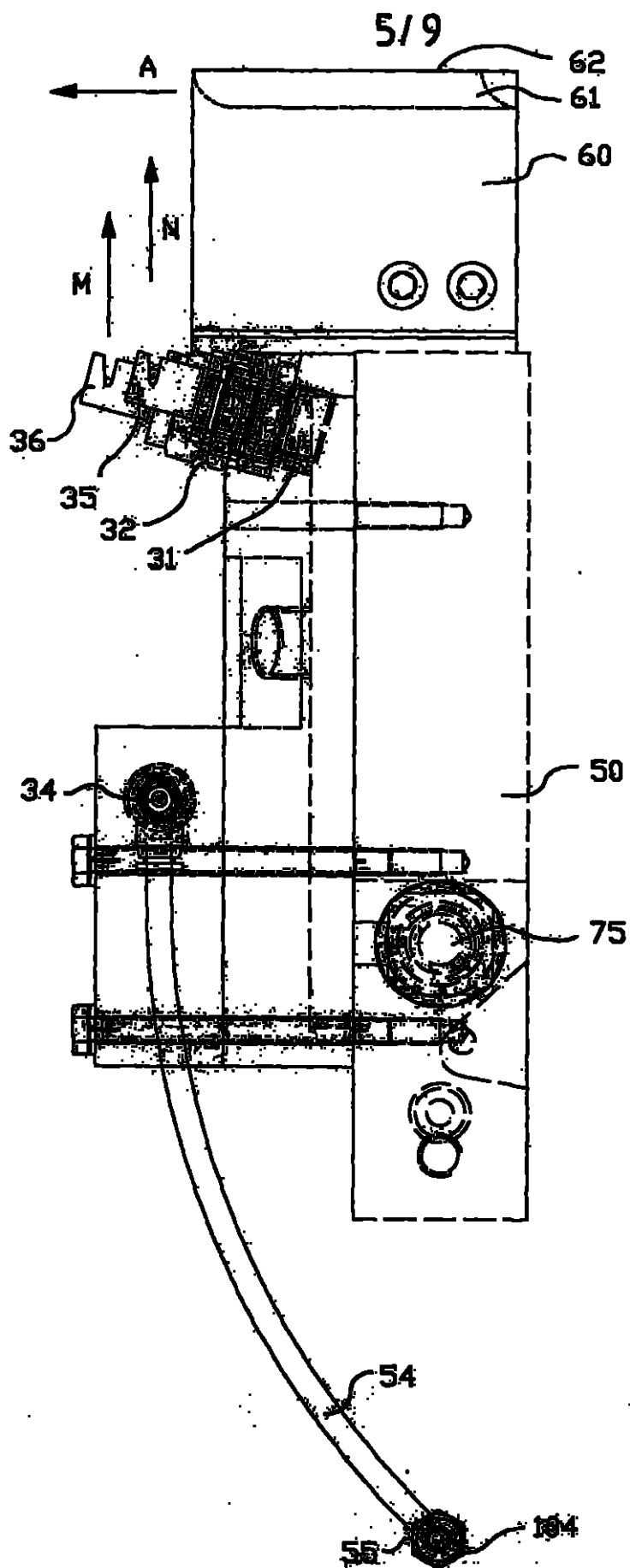


FIG. 3A

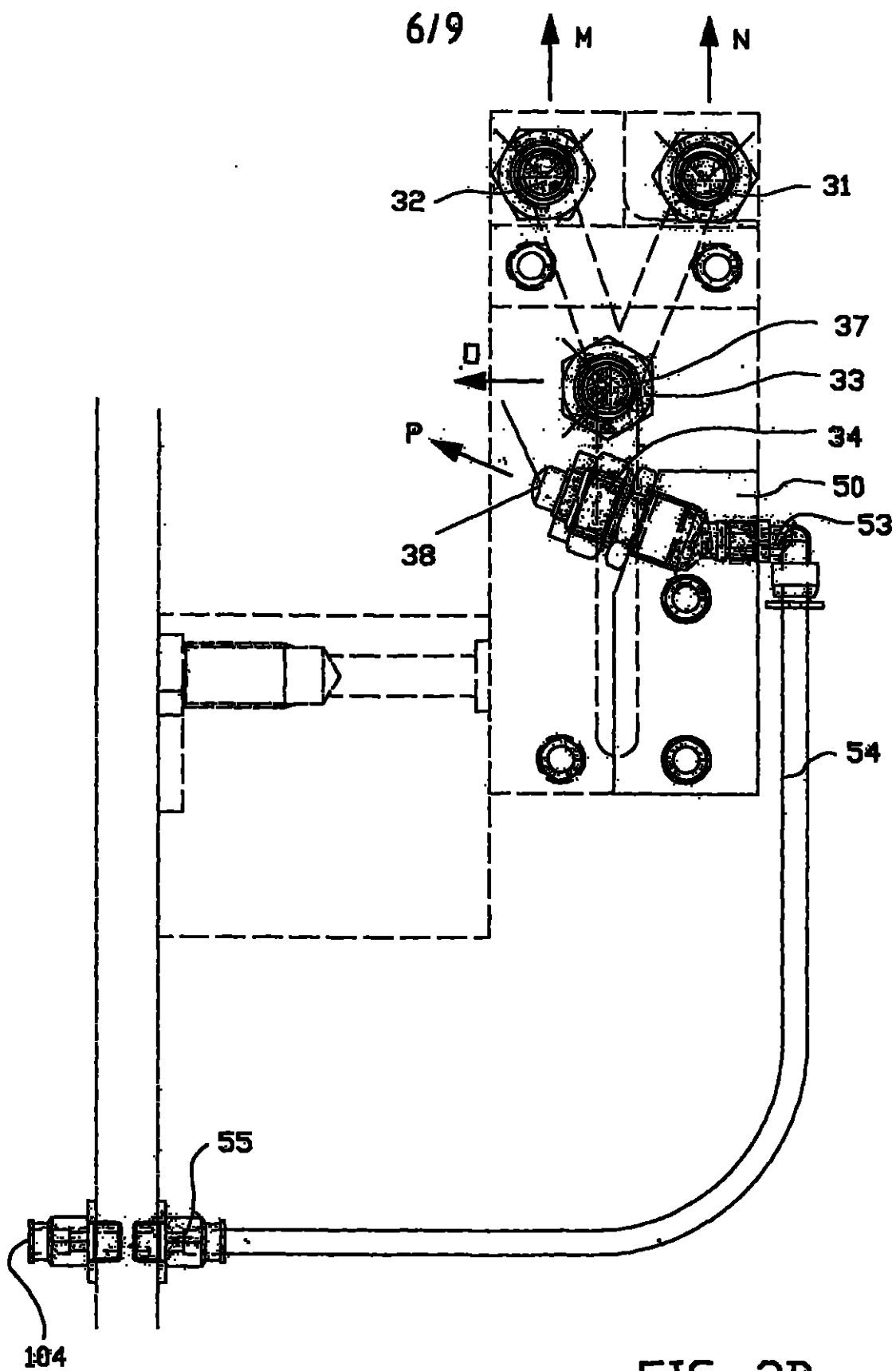


FIG. 3B

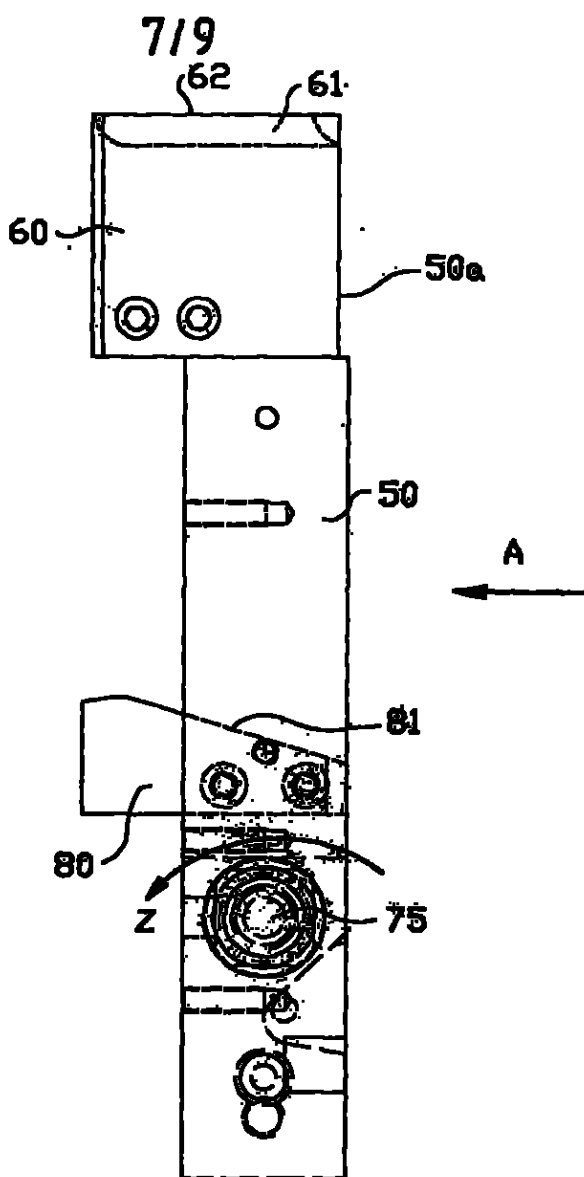


FIG. 4A

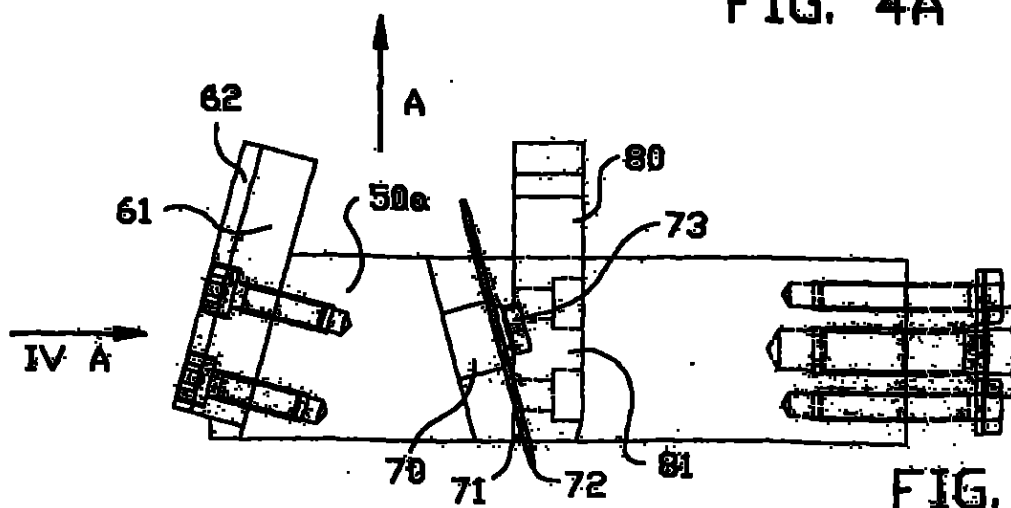


FIG. 4B

8/9

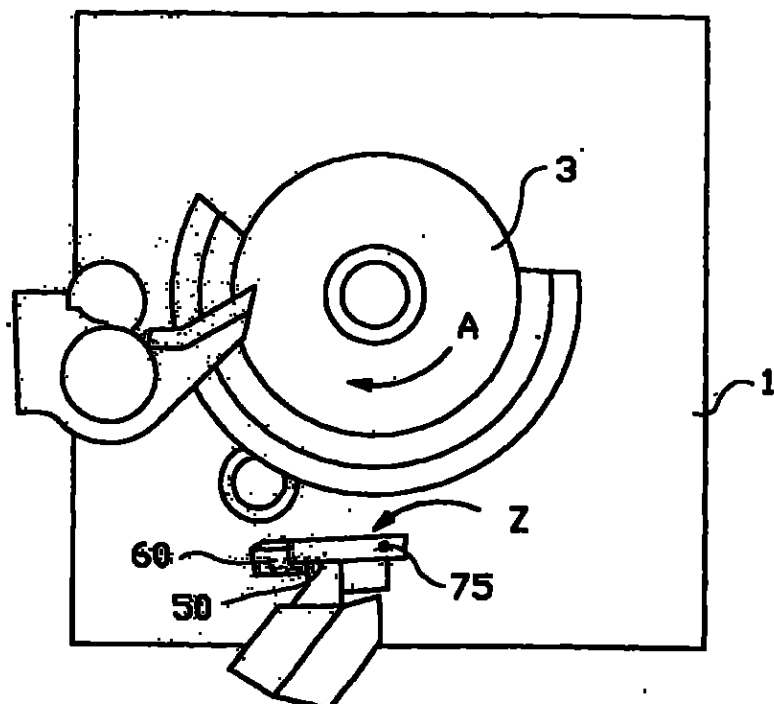


FIG. 4C

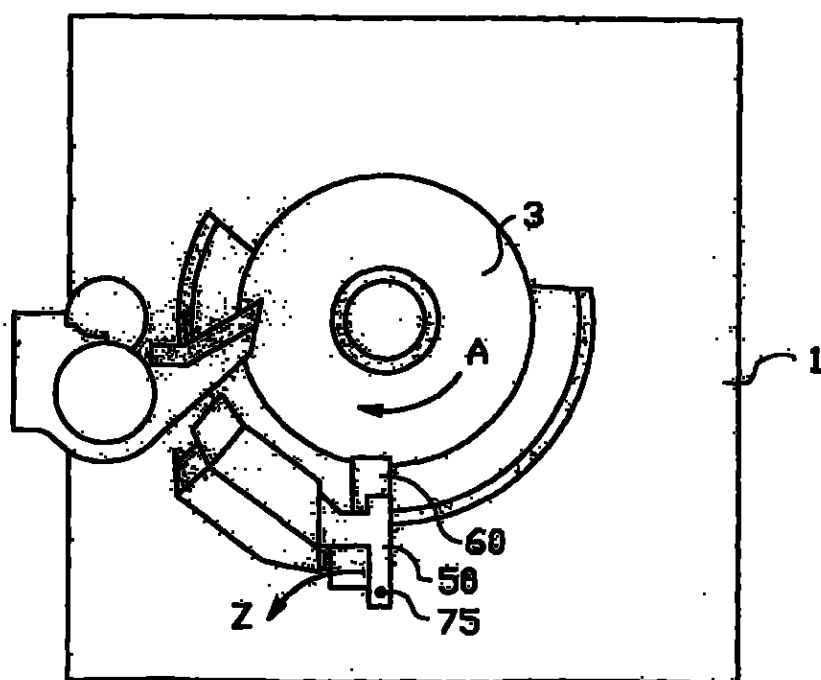
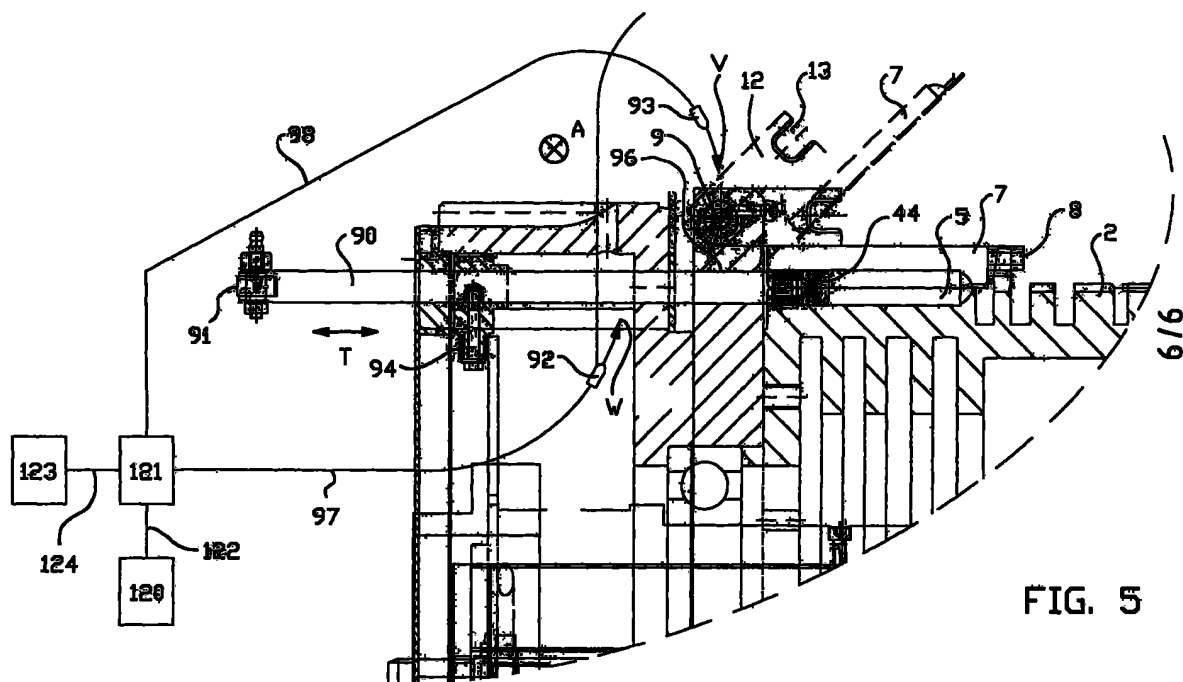
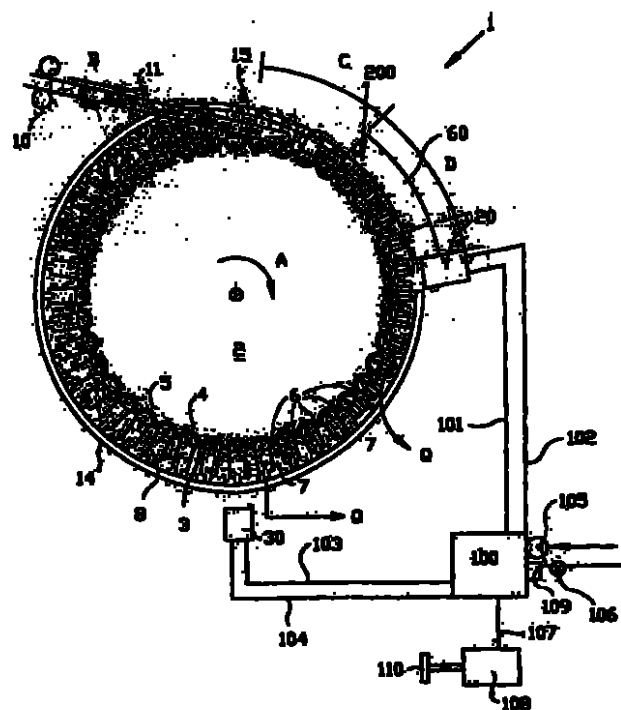
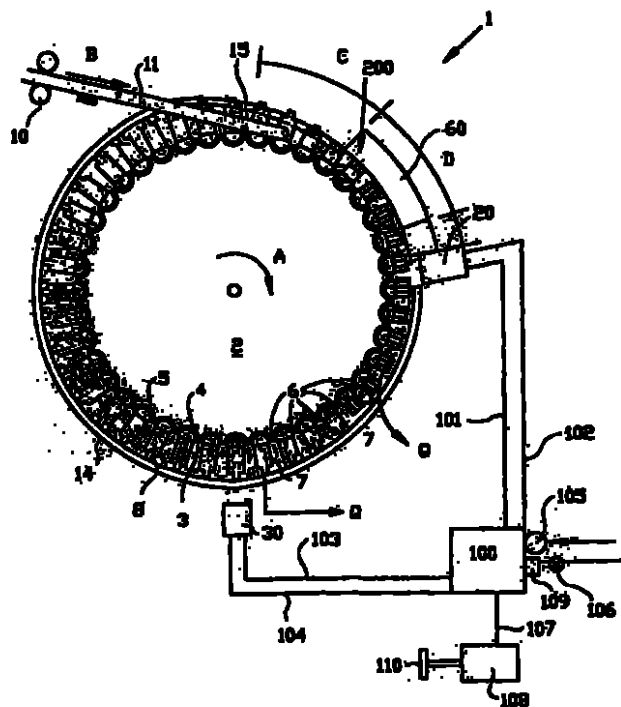


FIG. 4D





Return to 10/10 of 10/10
 PAT 3232AT

Refers folios 66 y 67
"TARSETA"



No. 07-047188-00000-0000

Fecha: 2007-05-11 15:10:31

Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 11 PATENTEIYII

Evs: 379 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 87

Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

☒MODELO DE UTILIDAD ☐

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

COMPLETA ☒INCOMPLETA ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐

Firma Responsable

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@slc.gov.cowww.slc.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

67

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO

REFERENCIA	Radicación No.	07 47188
	Solicitud internacional	PCT/NL2005/000805
	Fecha inicio fase nacional	19/06/2007
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	07956

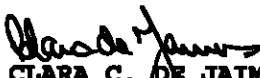
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se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

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, deben legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil.

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

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

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


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

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