



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

21. EXPEDIENTE No.

06-98636

54. TÍTULO

MECANISMO DE SEGURO

PARA UN DISPENSADOR, MATERIAL Y TAPON DE EXTREMO

PARA ESTE, Y METODO PARA INSERTAR UN ROLLO DE MATERIAL EN TAL

MECANISMO DE SEGURO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

MAURICE GRANGER

DOMICILIO

42270 SAINT PRIEST EN JAREZ, FRANCIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usáquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

Croch
fin 01-11-2000



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-099636- -00000-0000
Fee: 2005-09-29 17:48:22 Dep. 2020 NUECREACIONES
TTL 11 PATENTE Y
EVE: 378 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folio: 00

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1 ☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo I. ☐ Capítulo II.

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: MAURICE GRANGER Dirección: 17, rue Marcel Pagnol, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, Francia Domicilio: 42270 Saint-Priest-en-Jarez, Francia	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
---------------------------------	---	--

3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 Fax: 211 88 50 E-mail: <u>clientes@camyp.com.</u> Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>438.019</u> T.P <u>31.929</u>
---	---	--

4 INVENTOR (ES) (72)	1. Maurice GRANGER 17, rue Marcel Pagnol, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, Francia 2. Stefan BRNIC Tredje Langgatan 38, 413 27 Goteborg, Suecia	3. Jonas RANDERS Tage Mattssons Vag 21B, 433 32 Partille, Suecia 4. Bjorn HAGMAN Fridhemsavagen 11, 445 55 Surte, Suecia
-----------------------------------	--	---

5	PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/IB2005/000810</u> Fecha: <u>30 de marzo de 2005</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2005/094653 A1</u> Fecha: <u>13 de octubre de 2005</u>
---	---

6	TÍTULO (54) <u>MECANISMO DE SEGURO PARA UN DISPENSADOR, MATERIAL Y TAPÓN DE EXTREMO PARA ESTE, Y MÉTODO PARA INSERTAR UN ROLLO DE MATERIAL EN TAL MECANISMO DE SEGURO</u>
---	---

7	Clasificación Internacional (51) <u>A47K 010/038</u>
---	---

8	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>FR</u> <u>FR</u>	(32) Fecha <u>1 de abril de 2004</u> <u>15 de diciembre de 2004</u>	(31) Número de Solicitud <u>04/50648</u> <u>04/53010</u>
---	--	--	--	---

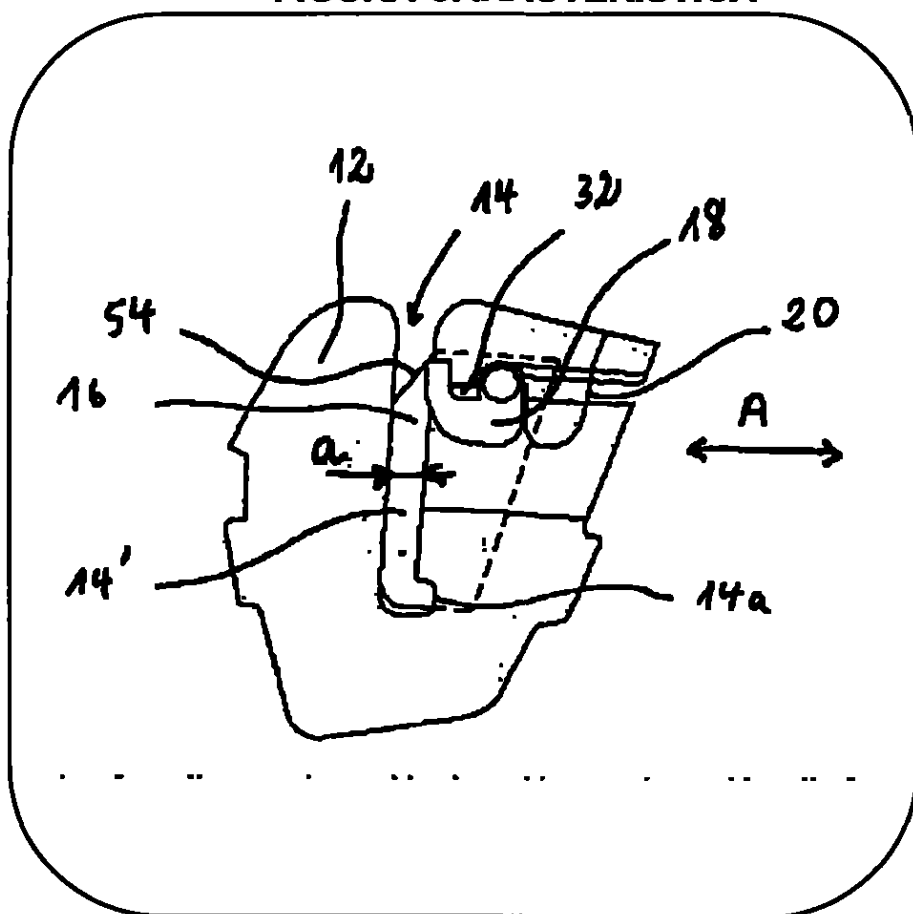
9	Comprobante de pag N .: <u>06-71.902</u> Fecha: <u>18 de septiembre de 2006</u>
---	--

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

Emilio Ferrero

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

NNJ

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ **Publicación Internacional WO 2005/094653 A1**

Descripción:

Páginas 18 en el idioma original

Páginas 21 en español

Reivindicaciones: Número (s) 23

Figuras: Número (s) 8

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.**

3. ☒ **Extracto de publicación.**

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO ANSKI

CARRERA 4ª N° 72-35

BOGOTÁ, D. C. - COLOMBIA

Para patentes, modelos y dibujos; marcas de fábrica y de servicios; nombres comerciales y enseñanzas.

Pour brevets, modèles et dessins; marques de fabrique et de service; noms commerciaux, enseignes.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION ET POUVOIR

Je(nous) soussigné (s)/Yo (nosotros), abajo firmado(s)

14137
0776

.....GRANGER Maurice.....

résident (s) à/domicilio(s) en.....

17 RUE MARCEL PAGNOL

42270 SAINT PRIEST EN JAREZ FRANCE

por el presente nombro (nombramos) a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929 y FERNANDO TRIANA, tpa. 45285, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, al primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales, el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas y de servicios; el depósito de nombres comerciales y enseñanzas; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de oposición, cancelación, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistír, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiales.

par les présentes je (nous) désigne (designons) à GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa. 31929 et FERNANDO TRIANA, tpa. 45285, domiciliés à Bogotá, Colombia, Carrera 4ª N° 72-35, conformément au paragraphe 1 de l'Article 543 du Code de Commerce, le premier comme principal et les autres comme suppléants, dans leur ordre, comme me (nous) représentants dans toutes les affaires concernant la propriété industrielle, ayant la faculté de recevoir des notifications et de nommer des fondés de pouvoir à la Cour et en dehors. Le premier représentant suppléant remplacera le principal en cas d'absence ou d'empêchement temporaire ou définitif de celui-ci. La même règle sera appliquée quand il faudra que le deuxième représentant suppléant remplace le premier, ou le troisième au deuxième. Dans ces cas, le représentant principal, ou le premier ou le deuxième suppléant dans leur cas, ou les deux, déclareront leur intention de ne pas exercer la représentation moyennant déclaration par devant Notaire Public en Colombie, ou par devant Notaire ou tout autre Fonctionnaire Public, ou Consul de la Colombie à l'étranger; et s'il s'agissait d'empêchement, avec le certificat respectif. Si un des nommés venait à manquer définitivement, le suivant prendra sa place. Quand l'absence ou l'empêchement du représentant principal, ou de son premier, second ou troisième suppléant dans leur cas, aura cessé, ils pourront exercer leur représentation dans leur ordre, l'un ou les autres, suivant le cas, l'assumant par le seul fait de l'exercer, cessant à ce moment-là l'exercice de la représentation par le premier, deuxième ou troisième suppléant dans leur cas.

Par ailleurs, je (nous) octrie (octroyons) pouvoir aux avocats ci-avant mentionnés pour obtenir la protection de ma (notre) propriété industrielle et contre la concurrence déloyale; et à cet effet, autorise (ons) les dits fondés de pouvoir à me (nous) représenter devant n'importe quelles entités ou personnes, qu'elles exercent ou non la juridiction; particulièrement devant celles de l'ordre administratif, contentieux-administratif et judiciaire, en tout ce qui concerne les affaires suivantes: a) L'obtention de brevets d'invention, dessins et modèles industriels; le dépôt de marques de fabrique, collectives, defensives et de service; noms commerciaux et enseignes; leur renouvellement, transfert, changement de nom ou domicile, radiation volontaire, et l'enregistrement des contrats de licence; b) les actions d'opposition, radiation, nullité, contrefaçon, licences, et les procès civils, pénaux, administratifs ou contentieux administratifs ayant trait à ces droits; actions et procès établis par moi (nous) ou contre moi (nous); et si pour qu'en toutes questions mentionnées ci-dessus ils puissent substituer ce pouvoir, transiger, concilier, admettre les faits de procédure, et ratifier les actes des agents officiels sans mandat.

M^o Jader Cárdenas... Notaire assermenté/Dado y firmado hoy

St-ETIENNE (Loire) 13, place de

l'Hôtel-de-Ville, soussigné, certifie

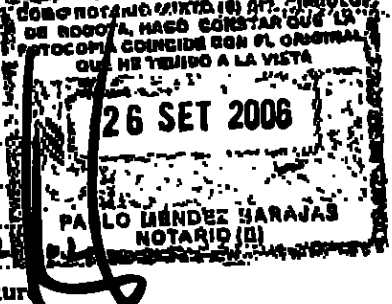
la signature de M^r Granger Maurice

apposée sur le présent document

© CAVELIER ABOGADOS



Signature



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Colombie

1. — République française

Le présent acte public

2. — a été signé par SEWARD André

3. — agissant en qualité de Notaire

4. — est revêtu du sceau de Am. étude à

Saint-Etienne (Loire)

Attesté

5. — à Mont 6. — le 1.0.EEV.2004

7. — Par le Procureur général près la cour d'appel

8. — sous n° 240

9. — Sceau 10. — Sceau



Handwritten signature



5

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 086/04 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCÉS, EL CUAL PARA SU IDENTIFICACIÓN SE SELLA CON EL SELLO DEL TRADUCTOR. ESTA ES UNA TRADUCCIÓN OFICIAL EFECTUADA EL DIA 26 DE FEBRERO DE 2004 POR JEAN-JACQUES TURPIN, C.E.: 193849 DE BOGOTÁ, TRADUCTOR OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 2680/91 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA.

Autenticaciones que se hallan a continuación de un documento de representación y poder conferido en francés y español por **GRANGER MAURICE** domiciliado en 17 RUE MARCEL PAGNOL 42270 SAINT PRIEST EN JAREZ, FRANCIA, y otorgado a los Doctores Germán Cavellier TPA 832, Gonzalo Perdomo TPA 831, Emilio Ferrero TPA 31929 y Fernando Triana TPA 45265, todos domiciliados en Bogotá, Colombia, Carrera 4 No. 72-35.

Firma ilegible el Señor Maurice Granger.

Legalización de la firma del Señor Granger Maurice por el Señor André CELLARD, Notario asociado en St-Étienne (Loire) 13, Place de l'Hôtel-de-ville. Dado el 8 de enero de 2004. Firma ilegible del Notario.

Sello: André CELLARD – Notario asociado en Saint-Étienne (Loire) – República Francesa.

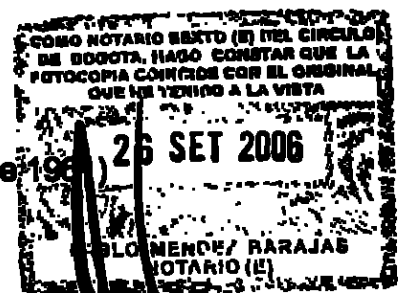
APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. - República Francesa.

El presente documento público

2. - ha sido firmado por el Señor André CELLARD



Traducción Oficial No. 086/04
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Res. Ministerial No. 2680/91

3. - obrando en calidad de Notario
4. - con sello/estampilla de su Notaria en Saint-Étienne (Loire)

CERTIFICADO

5. - En Lyon 6. - El 10 de febrero de 2004
7. - Por el Procurador General ante el Tribunal Superior
8. - Bajo el número 340
9. - Sello: Tribunal Superior de Lyon – El Procurador General - República
Francesa.
10. - Firma ilegible.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina
para confrontación y a la cual me remito.

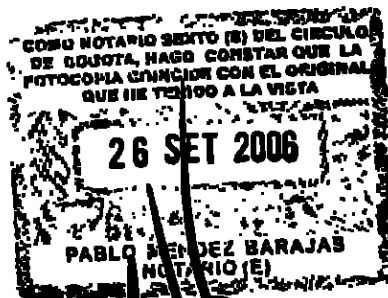
Traducción oficial No. 086/04

Colo: 14137-841-001-5

Traductor: Jean-Jacques Turpin.

Bogotá, D.C., 26 de febrero de 2004

Traducción Oficial No. 086/04
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Res. Ministerial No. 2680/91



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR:

Jean-Jacques - H - Turpin

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 27 FEB 2006




Jean-Jacques Turpin

COMO NOTARIO SEXTO (S) DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCORDA CON EL ORIGINAL QUE ME FUE PRESENTADO A LA VISTA

26 SET 2006

PAULO MENDEZ B. RAJAS

NOTARIO (S)

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 NO. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 211-8650 (57) (1) 547-3170

Señora Jefe de la

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

Poderdante: GRANGER MAURICE

Poder conferido el: 08-enero-2004

Yo, GONZALO PERDOMO, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá, D.C. identificado con cédula de ciudadanía N° 17.011.796 de Bogotá, portador de la Tarjeta Profesional de Abogado N° 831, en mi condición de primer representante suplente del poderdante arriba mencionado y en ausencia definitiva del apoderado principal, doctor GERMÁN CAVELIER, atentamente manifiesto a usted que sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona del doctor EMILIO FERRERO, abogado con Tarjeta Profesional N° 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señora Jefe,



GONZALO PERDOMO

T.P.A. N° 831

C.C. N° 17.011.796 de Bogotá

Acepto:



EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén

2e-780



NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C. **29 AGO 2006**
Ante mí **JUAN MANUEL ROTERO MEDINA**
NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
Comparacionaron *[Firma]*
[Firma]
quien (os) exhibi(a)ron (a) (s) C.C.
17.04.796.77.831
438.019.77.3799
y declararon que (a) (s) firma(n) que aparece(n)
en el presente documento es (es) (n) (s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto. Su conmuta-
ción se firma esta diligencia.

[Firma] *Emili G...*

COMO POR
DE C...
POT...
26 SET 2006
PAULO MENDEZ BARRAS
NOTARIO (E)

[Firma]

REPUBLICA DE COLOMBIA
JUAN MANUEL ROTERO MEDINA
BOGOTÁ D.C.

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
13 October 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/094653 A1

(51) International Patent Classification⁷: A47K 10/38, B65H 16/06

(74) Agent: DUPUIS, François; Cabinet Laurent & Charrier, 3, place de l'Hôtel de Ville, Boîte postale 203, F-42005 Saint Etienne (FR).

(21) International Application Number:
PCT/IB2005/000810

(22) International Filing Date: 30 March 2005 (30.03.2005)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
04/50648 1 April 2004 (01.04.2004) FR
04/53010 15 December 2004 (15.12.2004) FR

(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, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, 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.

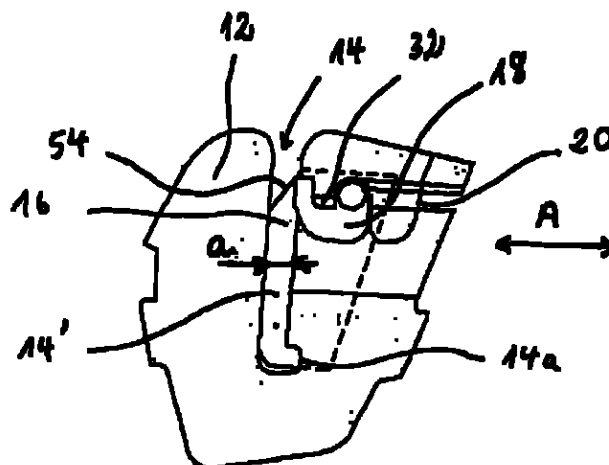
(71) Applicant and
(72) Inventor: GRANGER, Maurice [FR/FR]; 17, rue Marcel Pagnol, F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR).

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

(72) Inventors; and
(75) Inventors/Applicants (for US only): BRNIC, Stefan [SE/SE]; Tredje Långgatan 38, S-413 27 Goteborg (SE). RANDERS, Jonas [SE/SE]; Tage Mattsons Vag 21B, S-433 32 Partille (SE). HAGMAN, Björn [SE/SE]; Fridhemsvägen 11, S-445 55 Surte (SE).

[Continued on next page]

(54) Title: LOCK MECHANISM FOR A DISPENSER, ROLL OF MATERIAL AND END PLUG THEREFOR, AND METHOD FOR INSERTING A ROLL OF MATERIAL INTO SUCH LOCK MECHANISM



(57) Abstract: A lock mechanism for a dispenser in combination with an exchangeable roll of material is described. The roll is provided with at least one end plug (50) with a bearing pin (44) for mounting the roll to the lock mechanism of the dispenser. The lock mechanism comprises a lock housing with a guide slot (14) for insertion of the bearing pin (44), the guide slot having a first section (14') with a first width and a second section (14'') with a second width which is smaller than the first width. First and second sections (14', 14'') are arranged in a direction perpendicular to the longitudinal extension of the guide slot (14) and in a longitudinal direction of the bearing pin (44) to be received. A sliding element (16) is mounted to the lock housing (12) and movable between a first position closing or narrowing the width of the guide slot (14) and a second position opening the guide slot (14). A lock element (18) is mounted to the sliding element (16) and rotationally movable around an axis of rotation (24) between a locked position and an unlocked position. The lock element (18) is provided with an engagement portion (23) which, in a locked position, is engaged with a locking geometry (32) of the lock housing (12).

WO 2005/094653 A1

**Published:**

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

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

Lock mechanism for a dispenser, roll of material and end plug therefor, and method for inserting a roll of material into such lock mechanism

5

Technical Field

10 The invention relates to the technical field of dispensers for paper rolls and the suitable geometry for inserting exchangeable paper rolls into such dispenser. In particular, the invention relates to a lock mechanism for such dispenser, a suitable roll of material and end plug for such lock
15 mechanism and a method for inserting a roll of material into such lock mechanism.

Prior Art

20 Numerous prior dispensers are known for dispensing kitchen paper, toilet paper, foil, plastics wrapping sheet and other materials wound onto a roll. Usually, such dispensers are provided with a supporting frame having support members in the form of arms upon each of which an end of an exchangeable
25 roll is rotatably mounted. The support arm usually carries a hub member rotatably supported thereon over which one end of the roll core is inserted in replacing the roll. To the other end of the roll, an end plug is secured which is inserted in a catcher mechanism in the other support arm of
30 the dispenser. By means of providing an end plug only on one side of the roll, the correct placement of the supply roll

CONFIRMATION COPY

relative to the dispensing mechanism and, consequently, the proper feeding of the sheet material is ensured.

In the prior art, different suggestions have been made in order to ensure the proper feeding of dispensers or to prevent the insertion of unauthorized paper rolls of inferior quality into a dispenser.

US 2,334,689 deals with the problem to provide dispensers with means to prevent any but a particular type of towel roll being inserted. As a solution to this problem, the paper roll and the paper thereon are provided with a groove at one longitudinal end. Only paper rolls with such a groove can be inserted into the dispenser. If a paper roll without such groove but of shorter longitudinal dimensions is used, it can no longer rest on a support structure provided in the dispenser.

EP 0 657 134 B1 provides a solution to the problem to prevent the wrong insertion of paper rolls into a dispenser. The paper rolls are provided with plugs on both sides, the plug on the one side having a larger diameter and a slit which divides the pin into two crescent-shaped segments. This geometry is adapted to match a specific receiving geometry of the dispenser which is provided with corresponding depressions for receiving the crescent-shaped segments of the bearing pin.

Based on the object to prevent unauthorized use of paper rolls, US 2,905,405 describes a coupling mechanism having openings of a special shape within a flange plate of the dispenser. The end plugs of the exchangeable replacement rolls have matching projections to be inserted through these openings. The projections of the end plugs inserted through the openings press on leaf springs biasing them into a position in which they do not impede the proper operation of the dispenser. Only replacement paper rolls having all

matching projections can be used in order to operate each individual leaf spring.

Another similar technical solution is known from
5 US 6,749,149 B1. The dispenser described therein has support arms for supporting a paper towel roll having a selected geometry with protrusions shaped to fit into matching openings in the end faces of the paper towel roll.

10 The above-described solutions serve the purpose to ensure the proper insertion of a roll of material provided with the matching geometry to some receiving structure. However, such paper rolls having a specific geometry with projections to be inserted in corresponding depressions in the receiving
15 geometry are difficult to handle. The user cannot simply insert a replacement roll but has to check its proper orientation relative to the receiving structure. This, again, entails the danger of wrong operation or that the user applies undue pressure to push a replacement roll into the
20 dispenser.

Summary of the Invention

It is the object of the invention to provide a lock mechanism
25 for a dispenser and the corresponding connecting structure for a roll of material therefor such that the insertion of a replacement roll is very easy but still the inadvertent use of a wrong or unauthorized roll is effectively prevented.

30 This object is solved by a lock mechanism for a dispenser in combination with an exchangeable roll of material with the features of claim 1. The end plug for a roll of material to be inserted into such inventive lock mechanism is defined by the features of claim 12. The method for inserting an
35 exchangeable roll of material into the lock mechanism of a dispenser is described by the features of claim 21. Preferred embodiments are described in the dependent claims.

It is the basic idea of the invention to provide a lock mechanism for a dispenser in combination with an exchangeable roll of material which provides a key-lock-system and is very easy to operate if an exchangeable roll of material being provided with at least one end plug of the right geometry is used. The key of the system is the geometry of the bearing pin of the end plug, whereas the lock of the system is part of the dispenser. The dispenser is provided with a lock housing with a guide slot for insertion of the bearing pin. The guide slot is subdivided into sections of different widths wherein the different sections are arranged such that they extend in a longitudinal direction of the bearing pin of the end plug to be received. The different widths of the guide slot ensure that no end plug can be used if it has a bearing pin with dimensions exceeding the widths of the individual sections. On the other hand, the different sections serve to control the proper position of a replacement roll to be inserted. If the replacement roll is longitudinally shifted, the individual sections of the bearing pin do not enter the matching sections of the guide slot. In other words, the provision of different sections of the guide slot with different widths serves two purposes, the provision of a key-lock-system preventing the introduction of a "key with wrong dimensions", and the provision of a safety means which ensures the proper longitudinal position of the replacement roll when inserting into the dispenser.

A further component of the lock mechanism is a sliding element mounted to the lock housing and movable between a first position closing or narrowing the guide slot and a second position opening the guide slot. In other words, the sliding element only acts on one of the two sections of the guide slot, preferably the first section of the guide slot. It is movable between two positions. In the first position, the guide slot is closed or narrowed so that the bearing pin of the end plug cannot enter the guide slot because the

V4

sliding plate obstructs the available space necessary to introduce the bearing pin. In the second position, the sliding element does not impede the proper insertion of the bearing pin into the guide slot.

- 5 A further part of the lock mechanism is a lock element mounted to the sliding element and rotationally movable around an axis of rotation. In view of the fact that the lock element is mounted to the sliding element and movable around an axis of rotation, the lock element can perform a
- 10 complex movement with both a translational and a rotational component. The lock element can be moved so that its engagement portion comes into engagement with a locking geometry of the lock housing. On the other hand, if the engagement portion of the lock element is out of engagement
- 15 with the locking geometry of the lock housing, the lock element can be moved together with the sliding element.

- The end plug for a roll of material to be inserted into the above-described lock mechanism comprises a receiving portion
- 20 with dimensions to fit into a hollow core of the roll of material and a bearing portion including the above-discussed bearing pin. The bearing pin has at least two diameter portions with different outer diameters. A first diameter portion with a larger diameter is closer to the end of the
- 25 bearing pin remote from the receiving portion. A second diameter portion with a smaller diameter is closer to the fitting portion than the first diameter portion. This is the corresponding geometry necessary for the function of the key-lock-system consisting of the end plug and the dispenser.

- 30 There are different possibilities to disengage the engagement portion of the lock element from the locking geometry of the lock housing. According to a preferred embodiment, the lock element has an abutment portion which, in the locked
- 35 position, protrudes into the first section of the guide slot. Such an abutment portion, which is preferably nose-shaped can

15

be unlocked by the abutment and sliding contact of the bearing pin within the guide slot. Therefore, no separate means for disengaging the lock element from the locking geometry of the lock housing is needed. In addition to this, the provision of an abutment portion of the lock element can further be used to establish close tolerances of the specific geometry of the bearing pin needed in order to operate the locking system of the dispenser.

According to a preferred embodiment of the invention, the engagement portion of the lock element is hook-shaped and, in the locked position, provides a form fit engagement with the locking geometry of the lock housing. This is a highly effective but still simple geometry for the engagement portion of the lock element. A hook-shaped engagement portion can safely prevent the movement of the sliding plate from the first to the second position unless the lock element has been disengaged from the locking geometry so that there is no longer a form fit engagement.

According to a further preferred embodiment of the invention, an elastic element is provided biasing the lock element into the locked position. The provision of an elastic element makes it possible to implement the lock mechanism of the dispenser in any orientation. No contribution is necessary of gravity forces for a longitudinal shifting of the sliding plate and for the movement of the lock element into the locked position.

According to a preferred embodiment, the elastic element is a leaf spring exerting a biasing force on the lock element at a distance from the axis of rotation of the lock element. This generates a momentum which turns the lock element into the locked position unless a sufficient force acts on the abutment protrusion generating a momentum in the opposite rotational direction disengaging the lock element from the locking geometry of the lock housing.

In a further preferred embodiment, the sliding element is provided with a bevelled camming surface which, in the first position of the sliding element, protrudes into the guide slot. Such a bevelled camming surface is an easy but
5 effective means to translate a sliding movement of the bearing pin within the guide slot into a translational movement of the sliding element from the first to the second position. To effect such translational movement, the bearing pin contacts and rides down the camming surface of the
10 sliding element. The resulting force acting on such a bevelled surface always generates a force component perpendicular to the longitudinal extension of the guide slot. This force component can be used to effect the sliding movement of the sliding element. Depending on the angle of
15 the bevelled camming surface relative to the insertion direction of the bearing pin, the force component effecting the sliding movement can be adjusted so that a smooth insertion of a replacement roll can still generate a sufficient sliding force to move the sliding plate
20 translationally against the biasing force of a leaf spring acting on the lock element. In view of the fact that the lock element is mounted to the sliding plate, any translational movement of the sliding plate has an impact on the magnitude of the biasing force exerted by the leaf
25 spring.

Depending on specific design variations, the guide slot of the lock mechanism can be either straight or curved. In both cases, the geometry of the guide slot should be selected
30 according to the most comfortable handling of replacement rolls. Depending on the access of the user to the lock mechanism of the dispenser, the geometry of the guide slot can be suitably selected. A straight guide slot is the easiest solution because the movement necessary to insert a
35 replacement roll into the guide slot is as easy as possible.

1A

According to a preferred embodiment, the first width and the second width of the receiving slot are constant when the guide slot is fully opened, i.e. when the sliding element is in the second position. Besides the fact that the provision of a guide slot whose geometry does not change along the insertion direction is the easiest solution, such geometry also ensures that replacement rolls can be inserted and removed wherein the bearing pins of the end plugs receive maximum guidance by the guide slot. It should not be excluded that some sections of the guide slot could have larger dimensions. However, it should be borne in mind that within such sections of the guide slot, there exists an additional freedom of movement of the bearing pin within the guide slot which could make it more difficult for an unskilled user to remove and insert a roll of material into the dispenser.

The lock mechanism is preferably designed such that the position of the abutment portion of the lock element and the position of the bevelled camming surface of the sliding element are in a well-defined mutual relationship depending on the geometry of the different sections of the guide slot and the corresponding size of the individual portions of the bearing pin of the end plug. Upon insertion of the bearing pin into the guide slot, first the bearing pin exerts a force on the abutment nose of the lock element and articulates the lock element around its axis of rotation out of engagement with the locking geometry of the lock housing. A further movement of the bearing pin in the insertion direction within the guide slot brings the bearing pin in engagement with the camming surface of the sliding element. As was discussed in detail above, further movement of the bearing pin effects the shifting movement of the sliding element. In other words, the mutual position of the abutment nose and the bevelled camming surface have to be such that, for a given geometry of the bearing pin, the lock element is brought out of engagement with the locking geometry of the lock housing,

before the bearing pin engages the camming surface of the sliding element and rides down the sliding element during the translational movement of the sliding element together with the lock element.

5

To provide an optimum operation of the key-lock-system consisting of the lock mechanism and the end plug, specific dimensions of the end plug should be realized.

- 10 According to a preferred embodiment, the end plug comprises a plurality of radially extending ribs on the outer circumference of the receiving portion. Such ribs make it easier to provide a frictional fit connection of the end plug within the hollow core of a paper roll and takes advantage of
15 the limited flexibility of the hollow core of the paper rolls.

- In order to limit the depths of insertion of the receiving portion into the hollow core of the roll of material, the end
20 plug preferably further comprises a flange-shaped stop member around the fitting portion and at the end of the fitting portion adjacent to the bearing pin.

- Despite of its complex shape, the end plug can be easily
25 produced and, preferably, is integrally extruded from plastics material.

- The method for inserting an exchangeable roll of material with at least one of the above described end plugs into a
30 dispenser equipped with a housing and laterally extending receiving means for mounting the above-described lock mechanism thereon, comprises the sequence of several steps as follows: in a first step, a new roll of material is placed into the dispenser such that the first diameter portion of
35 the bearing pin enters the first section of the guide slot and the second diameter portion of the bearing pin enters the second section of the guide slot of the lock mechanism. In a

next step, the bearing pin of the end plug is shifted within the guide slot in the insertion direction. This shifting movement is continued until the first diameter portion comes into engagement with the lock element. A continued shifting of the bearing pin of the end plug in the insertion direction effects an articulation of the lock element around its axis of rotation. Such articulation of the lock element is preferably performed against the biasing force of the spring element. The lock element is rotated from the locked position into the unlocked position in which the lock element is out of engagement with the locking geometry of the lock housing. A continued shifting movement of the bearing pin of the end plug in the insertion direction brings the bearing pin, preferably with its second diameter portion, into engagement with the sliding element, preferably with the bevelled camming surface of the sliding element. A further shifting movement of the bearing pin of the end plug within the guide slot in the insertion direction effects the movement of the sliding element from the first position to the second position opening the full width of the guide slot. Finally, a further shifting movement of the bearing pin of the end plug in the insertion direction brings the paper roll into a suitable operation position, preferably at a bottom surface of the guide slot.

25

Brief Description of the Drawings

In the following, an embodiment of the invention will be described in detail based on several schematic drawings in which

30

Fig. 1 is a schematic side view of the inventive lock mechanism for a dispenser;

35 Fig. 2 is an exploded view of a subgroup of the lock mechanism according to Fig. 1 showing in more

detail the sliding element and lock element of the lock mechanism;

5 Fig. 3 is an exploded view of the inventive lock mechanism and its holding element;

10 Fig. 4 is a schematic view of an end plug for use in combination with the lock mechanism according to Figs. 1 to 3;

Figs 5a and 5c diagrammatically show the sequence of operation of the inventive lock mechanism in combination with an end plug of an exchangeable roll of material;

15 Fig. 5b is an enlarged view of the detail according to Fig. 5a;

20 Fig. 6 shows the shape of the lock housing;

Fig. 7 is a cross-sectional view of the lock mechanism; and

25 Fig. 8a to 8c show the sequence of inserting a paper roll into the lock mechanism according to another embodiment.

Detailed Description of a Preferred Embodiment

30 In the following, an embodiment of the invention will be described in detail with reference to the drawings. Throughout the drawings, the same elements will be denoted by the same reference numerals.

35 Fig. 1 shows the most important parts of the inventive lock mechanism for use in dispensers equipped with an exchangeable roll of material, like tissue paper. The lock mechanism

comprises a lock housing 12 which forms a guide slot 14 for receiving the bearing pin of an end plug, which will be described in more detail with reference to Fig. 4. In the example according to Fig. 1, the guide slot extends straight into the lock housing 12 and terminates at a bottom portion 14a which has a slightly larger width than the width of the guide slot 14 throughout its remaining longitudinal extension. In view of the fact that Fig. 1 shows a part of a lock mechanism only, it only gives a part of the guide slot 14, namely its first section with the first width a. This first section of the guide slot 14 is denominated 14' and can also be seen from Fig. 3.

In Fig. 1, a sliding plate 16, a lock element 18 and a leaf spring 20 are shown, which will be described in some of the following figures in more detail. The position of the lock element 18 and of the slide plate 16 can be best seen from Fig. 3. Both elements are placed at opposite sides of the lock housing 12, wherein the lock element 18 is provided with a nose-shaped abutment portion 22 which narrows the first section 14' of the guide slot. The position and function of the slide plate, which can be moved in the directions A, will be described later.

Fig. 2 shows in more detail the geometry of the lock element 18 and the sliding plate 16 and their coupling together by means of an axle 24. Both the lock element 18 and sliding plate 16 are provided with receiving holes 26a, 26b, respectively, for receiving the smaller diameter portion 24a of the axle 24. Although it may appear so in the schematic drawing of Fig. 2, it should be noted that the lock element 18 and the sliding plate 16 stay at some distance from each other in the mounted condition. The lock housing 12 is provided with a longitudinal slot 28 which can be best seen in Fig. 6. In the specific example according to Fig. 6, this longitudinal slot opens to the backside of the lock housing 12 which simplifies the mounting of the individual

parts. However, it should be noted that this is not necessarily the case and it is also possible to provide an elongate hole through which the axle 24 extends. The receiving holes 26a and 26b are sized such that the lock element 18 can rotate freely around the axle 24 whereas the receiving hole 26b is advantageously sized to provide an interference fit with the axle 24.

As can be best seen from Fig. 6, the lock housing 12 is provided with a recessed portion 30 on the side onto which the lock element is mounted. Into this recessed portion 30, a locking geometry shaped as a locking nose 32 extends whose function will be explained in more detail later.

The subunit consisting of the sliding plate 16, the lock element 18 and the axle 24 can move together in a translational direction A which is defined by the extension of the longitudinal slot 28. However, the leaf spring 20 as shown in Fig. 1 is fixed to the lock housing 12 and exerts a biasing force against the lock element 18. The position at which the biasing force of the leaf spring 20 presses onto the lock element is at some distance from the axle 24 so that the lock element 18, which can freely rotate around the axle 24, receives a momentum which tends to turn the lock element 18 in a direction which, in Fig. 1, corresponds to a clockwise direction.

As outlined above, the lock element 18 is provided with a nose-shaped abutment portion 22 which serves a double function. On the one hand, it protrudes into the guide slot 14 and especially its section 14' with larger width and can be operated by the bearing pin of an end plug. The second function of the nose-shaped abutment portion 22 is to form an engagement portion 23 which can grip around the locking nose 32 and prevents the shifting of the lock element 18 and the sliding plate 16 in direction A (see Fig. 1) within the longitudinal slot 28. A different geometry of the

lock element could provide separate protrusions to act as an abutment portion 22 and engagement portion 23, respectively. The leaf spring 20 also has a double function. It shifts the subunit consisting of lock element 18, sliding plate 16 and axle 24 within the longitudinal slot 28 until the axle 24 reaches the end of the longitudinal slot 28 which is closest to the guide slot 14. The second function is to generate a momentum which turns the lock element into its locked position in which the nose-shaped abutment portion 22 grips around the locking nose 32 of the lock housing.

Fig. 3 also shows the arrangement of the above-described unit consisting of the lock housing 12, sliding plate 16, lock element 18, leaf spring 20 and axle 24 within the lock mechanism. On the side of the lock housing 12 on which the lock element 18 and leaf spring 20 are mounted, a back plate is provided. On the side of the lock housing 12 at which the sliding plate 16 is mounted, there is a front plate 36. All those parts are mounted together within a holder 38 which serves as the housing for the lock mechanism. The front plate 36 is also provided with a section of the guide slot, namely the second section 14'' thereof. The second section of the guide slot 14'' within the front plate 36 has a smaller width than the width of the first section 14' of the guide slot. In other words, the guide slot is subdivided into two different sections, wherein the first section 14' has a larger width than the second section 14''. In order to provide easy sliding of the end plugs of a paper roll in the guide slot, the width of both sections should slightly exceed the diameter of the corresponding portions of the end plug.

Fig. 7 shows a cross-sectional view of the lock mechanism and especially the T-shape of the guide slot 14 and the position of the lock element 18 and sliding plate 16 within the guide slot 14. It can be seen, that the lock element protrudes into the first section of the guide slot whereas the sliding plate 16 is positioned next to the front plate 36 forming a

sl t of smaller width corresponding to the second section f
the guide slot. Nevertheless, it will be shown later that it
is the large diameter of the end plug acting on the lock
element 18, whereas it is the small diameter of the end plug
which engages the sliding plate 16 and moves it sufficiently
5 to the side so that it fully opens the second, smaller
section of the guide channel 14. In other words, the sliding
plate 16 is only translationally moved to an extent such that
the front face 16' of the sliding plate 16 lies within the
same plane as the front side 36' delimiting the second
10 section of the guide slot.

Fig. 4 shows the corresponding end plug for use in the lock
mechanism according to Fig. 3. The end plug is preferably
integrally formed of plastics material and mainly consists of
15 a receiving section 40 an abutment flange 42 and the bearing
pin 44.

The receiving section 40 has a cylindrical shape and is
provided with engagement ribs 46 which extend radially
20 outwards. The engagement ribs serve to contact the inner
surface of the hollow core of a paper roll after the end
plug 50 has been inserted into at least one end of the hollow
core. The engagement ribs 46 are provided with bevelled
sections which serve to make easier the insertion of the plug
25 into the core. The end plug 50 as shown in Fig. 4 is
inserted into the hollow core of a paper roll until the
longitudinal end faces of the hollow core abut against the
abutment flange 42.

30 The bearing pin 44 of the end plug 50 has a longitudinal
end 52 remote from the abutment flange 42. Moreover, the
bearing pin 44 is provided with different diameter portions.
A first diameter portion closer to the longitudinal end 42 is
denoted 44a and has a larger diameter than a second diameter
35 portion 44b further remote from the longitudinal end 52. In
the specific example shown in Fig. 4, there is a third

diameter portion 44c, however, this portion has no function for operating the lock mechanism as described above. The first diameter portion 44a with a larger diameter has a maximum diameter of 5,2mm +/- 0,1mm and a maximum longitudinal extension of less than or equal to 5mm. The second diameter is smaller than the first diameter portion 44a but larger than 1,0mm +/- 0,1mm. Preferably, the second diameter portion 44b has a diameter around 3,5mm. The second diameter portion has a longitudinal extension exceeding 1mm, preferably a longitudinal extension exceeding 2mm. As will be shown in more detail from the sequence of operation shown in Figs. 5a to 5c, such specific diameters are necessary to operate the inventive lock mechanism.

Turning to Fig. 5a, the operation of the lock mechanism is shown. As can be seen, an end plug, from which only the cross-section of the first diameter portion 44a is shown, is introduced into the guide slot and abuts against the nose-shaped abutment portion 22 of the lock element 18.

Accordingly, the insertion movement of the plug in direction B acts to rotate the lock element 18 against the biasing force of the leaf spring 20 around its rotational axis embodied by the axle 24 so that the lock element 18 comes out of engagement of the locking nose 32 of the lock housing 12.

Up to the point of time in which the lock element has been sufficiently rotated to be out of engagement with the locking nose 32, it is only the first diameter portion 44a of the bearing pin which acts on the inventive lock mechanism.

As soon as the lock element 18 has come out of engagement with the locking nose 32, the subunit consisting of the lock element, the sliding plate and the axle can move in the direction A (see Fig. 1) within the guide slot 28. In this operational phase, a further movement of the bearing pin within the guide slot brings the second diameter portion 44b of the bearing pin into contact with the bevelled camming surface 54 of the sliding element 16 (see Figs. 1, 2). A

further movement of the bearing pin in direction B effects a riding down of the second diameter portion 44b on the bevelled camming surface 54 which effects a sliding movement of the sliding plate 16 in direction C. Such a sliding movement in direction C is possible because the lock element 18 is no longer in engagement with the locking nose of the lock housing 12 so that both the sliding plate 16 and the lock element 18 connected thereto via the axle 24 are shifted within the longitudinal slot 28 to open the channel.

10

A further movement of the bearing pin 44 down within the guide slot and up to the bottom of the guide slot keeps the sliding plate 16 in the position shown in Fig. 5c as long as the bearing pin obstructs the movement of the sliding plate 16 back into its original position narrowing or closing the guide slot. In the example shown in Fig. 5c, the sliding plate 16 has extensions which prevent the closing of the guide slot 14 as long as the bearing pin is inserted in the guide slot. However, according to an alternative embodiment (not shown) the sliding plate 16 can have dimensions such that the sliding plate closes again the guide slot as soon as the bearing pin reached its operation position. In that case, care has to be taken to enable the removal of a roll of material from the lock mechanism. In other words, in such a case the lock element has to be shaped such that it has a further abutment portion which can be operated by a bearing pin fully inserted into the guide slot such that the unlocking function described with reference to Fig. 5a can also be performed at a position in which the bearing pin is fully inserted into the guide slot. The sequence of Figs. 8a to 8c show the insertion of a roll into a lock mechanism according to another embodiment of the invention. The lock mechanism is very similar to that according to the previous embodiments. The only difference besides a different shape of the leaf spring 20 is the fact that the lock mechanism according to Figs. 8a-8c is a mirror image to the lock mechanism according to Fig. 1. The function of the lock

15

20

25

30

35

mechanism according to Figs. 8a-8c is the same as that described above for the other embodiments.

- 5 The above described locking mechanism can only be operated by means of an end plug whose bearing pin has well-defined dimensions which allow its insertion into the different sections of the guide slot and allow the complete unlocking of the lock element before the shifting movement of the sliding plate 16 to open the guide channel starts.
- 10 Therefore, for the inventive lock mechanism, the correspondingly shaped end plug is an essential element like a key without which the lock mechanism cannot be operated.

Claims

1. Lock mechanism for a dispenser in combination with an exchangeable roll of material, the roll being provided with at least one end plug (50) with a bearing pin (44) for mounting the roll to the lock mechanism of the dispenser, comprising:
- 5
- a lock housing (12) with a guide slot (14) for insertion of the bearing pin (44), the guide slot having a first section (14') with a first width and a second section (14'') with a second width which is smaller than the first width, first and second sections (14', 14'') being arranged in a direction perpendicular to the longitudinal extension of the guide slot (14) and in a longitudinal direction of the bearing pin (44) to be received;

10

 - a sliding element (16) mounted to the lock housing (12) and movable between a first position closing or narrowing the guide slot (14) and a second position opening the guide slot (14);

15

 - a lock element (18) mounted to the sliding element (16) and rotationally movable around an axis of rotation (24) between a locked position and an unlocked position;

20

 - the lock element (18) being provided with an engagement portion (23) which, in the locked position, is engaged with a locking geometry (32) of the lock housing (12).

25

30

2. Lock mechanism according to claim 1,
characterized in that
the lock element (18) has an abutment portion (22)
which, in the locked position, protrudes into the first
5 section (14') of the guide slot.
3. Lock mechanism according to claim 1 or 2,
characterized in that
the engagement portion (23) of the lock element (18) is
10 hook-shaped and, in the locked position, provides a form
fit engagement with the locking geometry (32) of the
lock housing (12).
4. Lock mechanism according to any of the preceding claims,
15 further comprising an elastic element (20) biasing the
lock element (18) into the locked position.
5. Lock mechanism according to claim 4,
characterized in that
20 the elastic element (20) is a leaf spring exerting a
biasing force on the lock element (18) at a distance
from the axis of rotation (24) of the lock element (18).
6. Lock mechanism according to any of the preceding claims,
25 characterized in that
the sliding element (16) is provided with a beveled
camming surface (54) which, in the first position of the
sliding element (16), protrudes into the guide
slot (14).
- 30 7. Lock mechanism according to any of the preceding claims
characterized in that
the sliding element, in the first position, narrows the
first section (14') of the guide slot.

8. Lock mechanism according to claim 6,
characterized in that
the mutual position of the abutment portion (22) of the
lock element (18) and the beveled camming surface (54)
of the sliding element (16) are such that, upon
insertion of the bearing pin (44), first the bearing pin
exerts a force on the abutment nose (22) and articulates
lock element (18) out of engagement with the locking
geometry (32) of the lock housing (12); and then the
bearing pin (44) engages the camming surface (54) of the
sliding element (16).
9. Lock mechanism according to any of the preceding claims,
characterized in that
the guide slot (14) is straight.
10. Lock mechanism according to any of the claims 1 to 8,
characterized in that
the guide slot (14) is curved.
11. Lock mechanism according to any of the preceding claims,
characterized in that
the first width and the second width of guide slot (14)
are constant over the longitudinal extension of the
guide slot (14) when the sliding element (16) is in the
second position.
12. End plug (50) for a roll of material to be inserted into
a lock mechanism according to any of the preceding
claims, comprising:
- a receiving portion (40) with dimensions to fit
into a hollow core of the roll of material; and
 - a bearing portion including a bearing pin (44) with
a first end and a second end (52) remote from the
receiving portion (40); wherein

- the bearing pin (44) has at least two diameter portions with different outer diameters, a first diameter portion (44a) closer to the second end (52) with a larger diameter and a second diameter portion (44b) further remote from the second end (52) with a smaller diameter than the first diameter portion (44a).
- 5
13. End plug according to claim 12, wherein the first and second diameter portions (44a, 44b) are contiguous with each other.
- 10
14. End plug according to claim 12 or 13, wherein the first diameter portion (44a) has an outer diameter of at least 5mm and the second diameter (44b) portion has an outer diameter of 3,5mm or less and an axial length exceeding ... mm.
- 15
15. End plug according to any of the claims 12 to 14, further comprising a plurality of radially extending ribs (46) on the outer circumference of the receiving portion (40).
- 20
16. End plug according to any of the claims 12 to 14, further comprising a flange-shaped stop member (42) around the receiving portion (40) to limit the depth of insertion of the receiving portion (40) into the hollow core of the roll of material.
- 25
17. End plug according to any of the claims 12 to 16, characterized in that the end plug (50) is integrally extruded from plastics material, especially PP or PE.
- 30

18. Use of an end plug according to any of the claims 12 to 17 for fitting into the hollow core of a roll of material, in particular a paper towel roll or tissue paper roll wound around the hollow core.
- 5
19. Roll of material for use in a lock mechanism according to any of the claims 1 to 11 and being provided, at least at one longitudinal end of the roll, with an end plug according to any of the claims 12 to 17.
- 10
20. Dispenser for exchangeable paper rolls, in particular tissue paper rolls, comprising
- a housing; and
 - 15 - laterally extending receiving means for mounting a lock mechanism according to any of the claims 1 to 11.
- 20 21. Method for inserting an exchangeable roll of material with at least one end plug according to any of the claims 12 to 17 into a lock mechanism according to any of the claims 1 to 11, comprising the steps:
- 25 (i) placing the roll of material into the lock mechanism such that the first diameter portion of the bearing pin enters the first section of the guide slot and the second diameter portion of the bearing pin enters the second section of the guide slot;
- 30
- (ii) shifting the bearing pin of the end plug within the guide slot such that the first diameter portion comes into engagement with
- 35 the lock element;

5 (iii) further shifting the bearing pin of the end plug within the guide slot and effecting an articulation of the lock element around its axis of rotation from the locked position to the unlocked position in which the lock element is out of engagement with the locking geometry of the lock housing;

10 (iv) further shifting the bearing pin of the end plug within the guide slot such that the bearing pin comes into engagement with the sliding element;

15 (v) further shifting the bearing pin of the end plug within the guide slot such that the sliding element is shifted from the first position to the second position; and

20 (vi) further shifting the bearing pin of the end plug within the guide slot until the bearing pin reaches an operation position, preferably at a bottom surface of the guide slot.

25 22. Method according to claim 21, wherein, in steps (iii) and (v), the movement of the bearing pin is effected with a force sufficient to overcome the biasing force of an elastic element.

30 23. Method according to claim 21 or 22, characterized in that, in step (iv) the second diameter portion of the bearing pin comes into engagement with the sliding element.

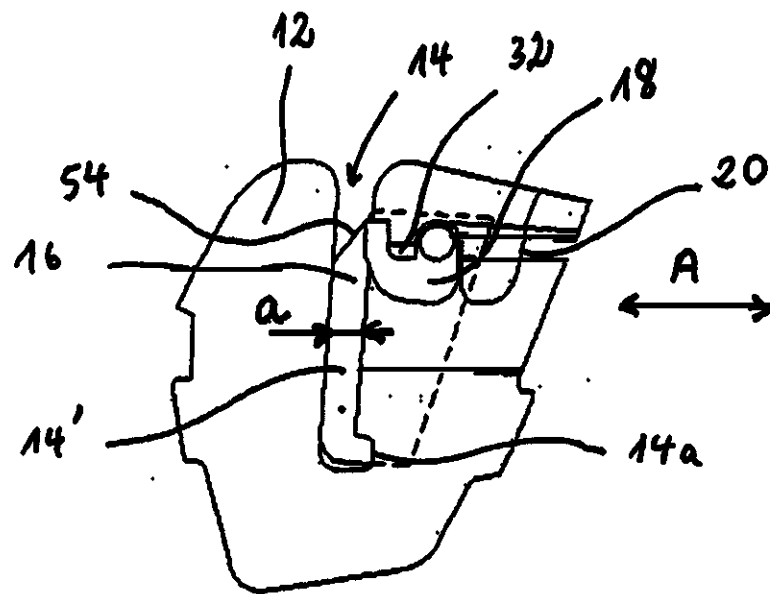


Fig. 1

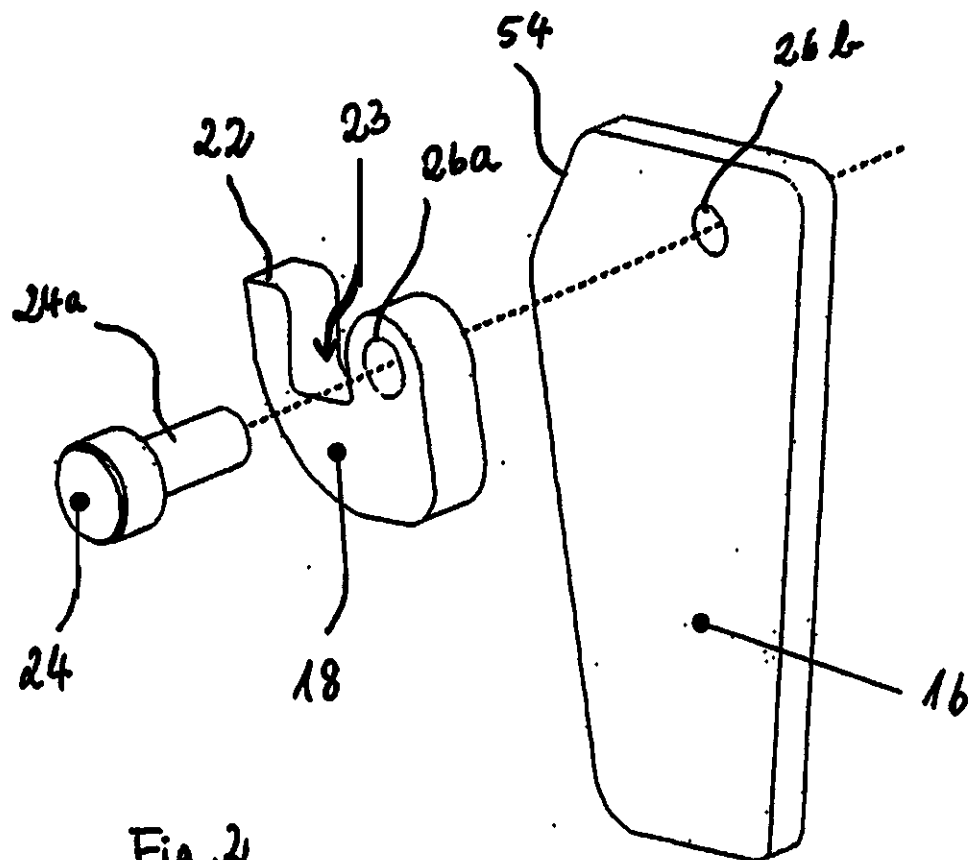


Fig. 2

2/5

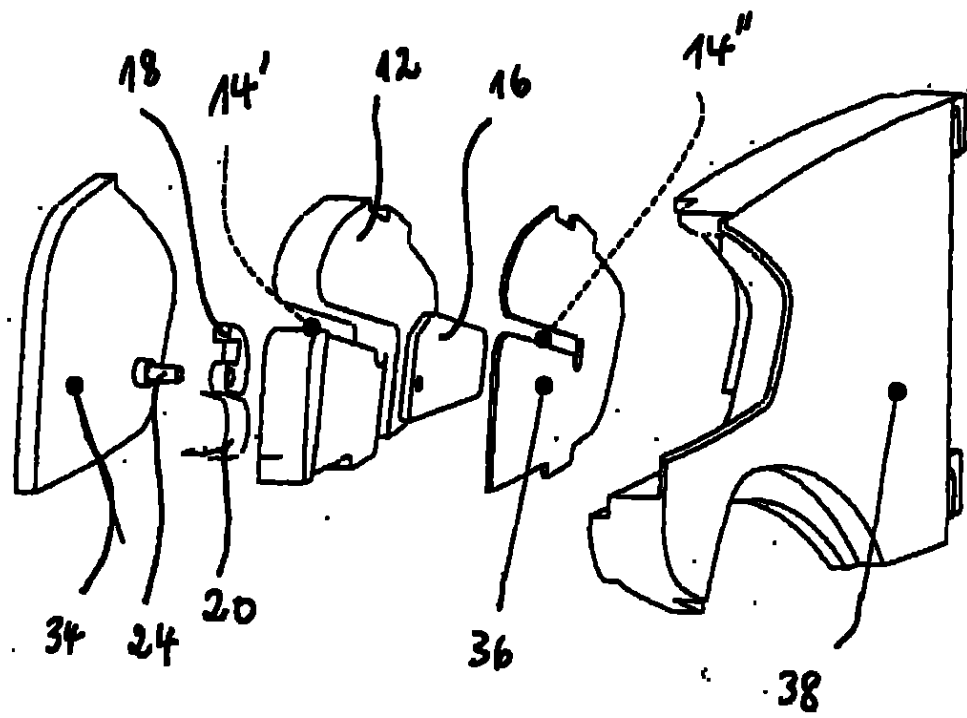


Fig. 3

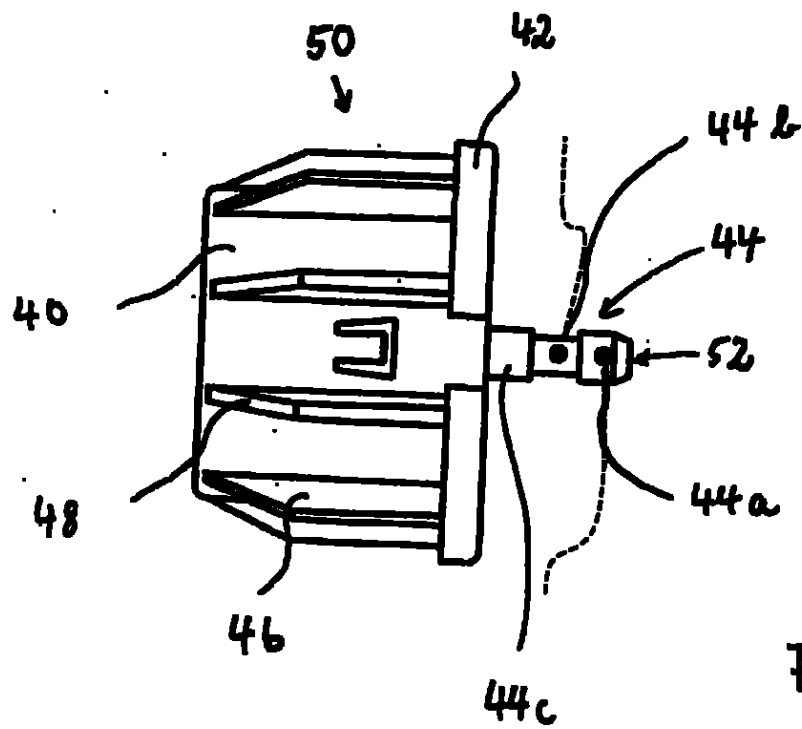


Fig. 4

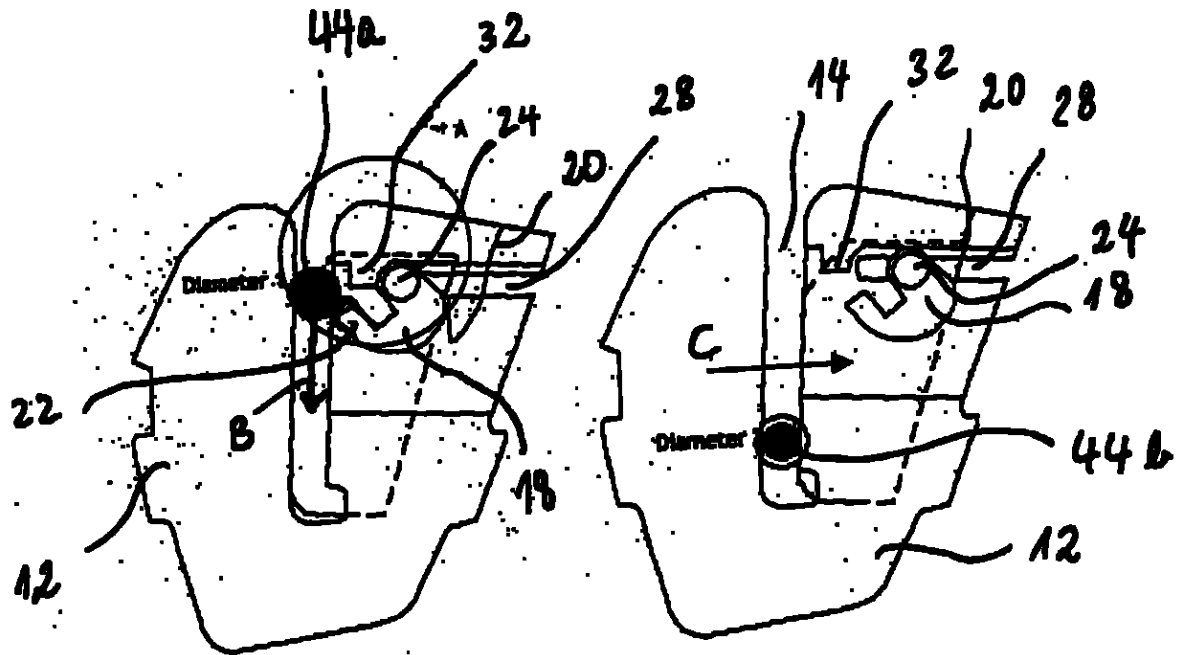


Fig. 5a

Fig. 5c

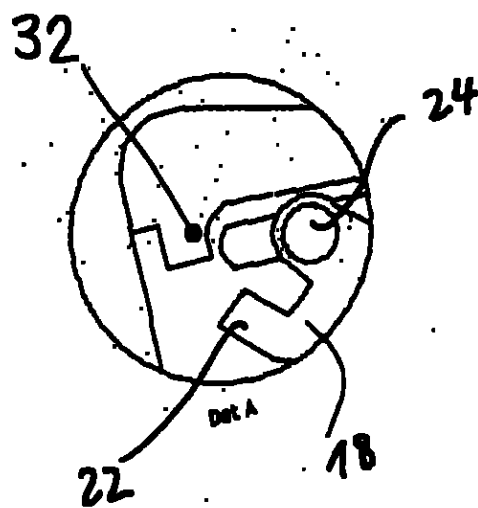


Fig. 5b

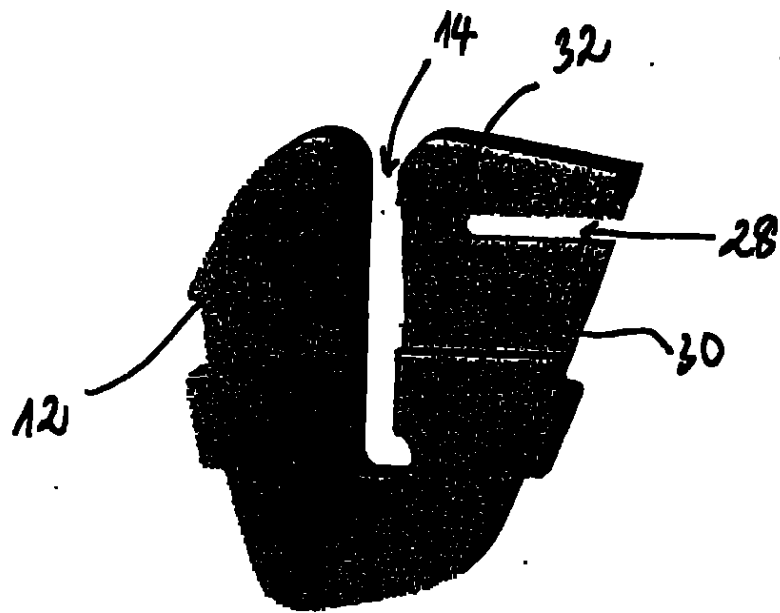


Fig. 6

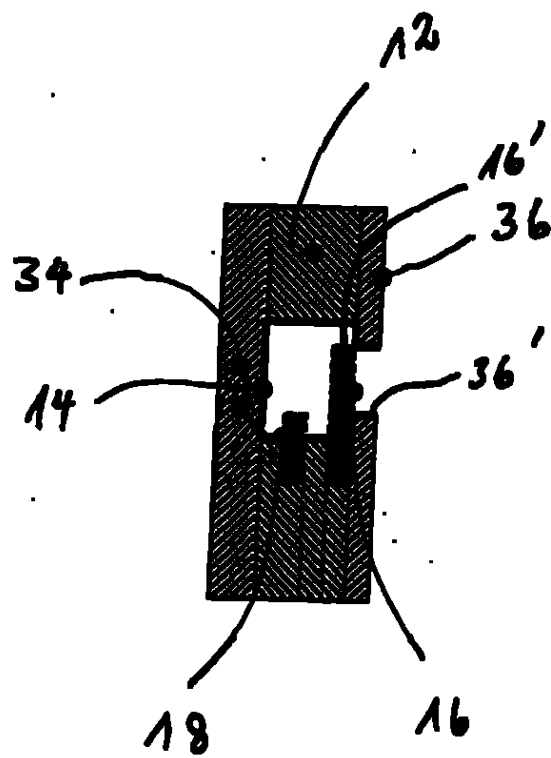
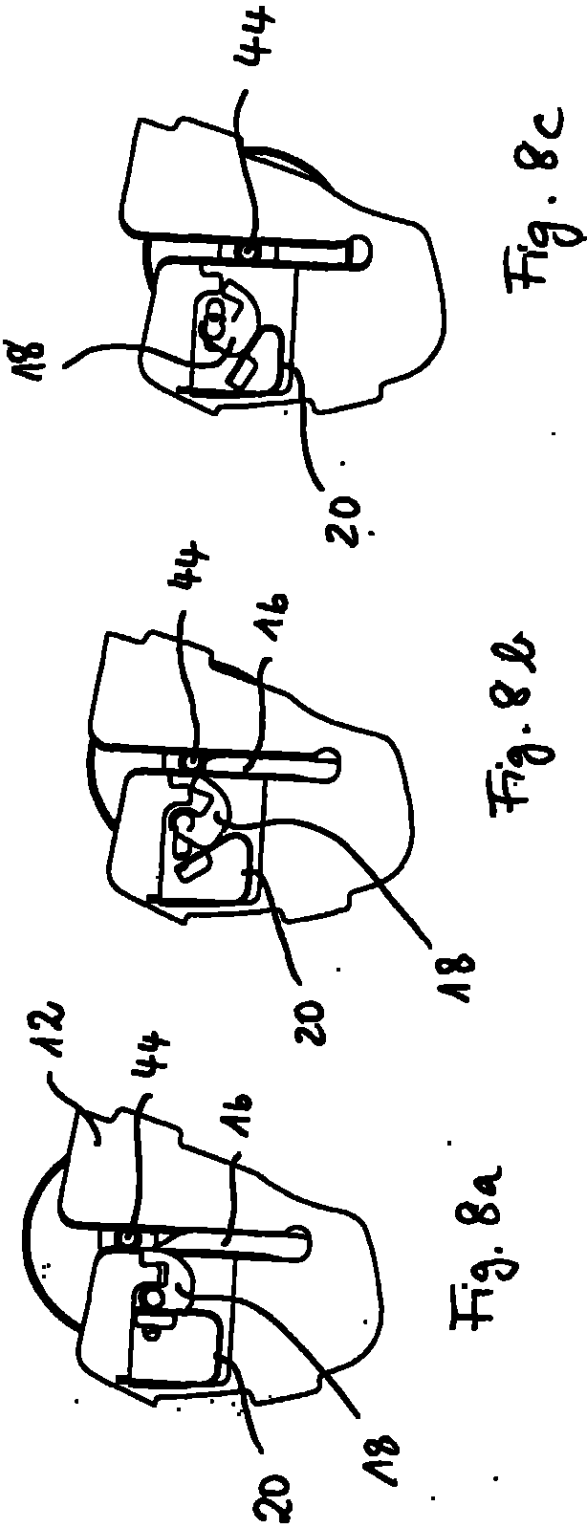


Fig. 7

~~28~~

38



**MECANISMO DE SEGURO PARA UN DISPENSADOR, MATERIAL Y TAPÓN
DE EXTREMO PARA ESTE, Y MÉTODO PARA INSERTAR UN ROLLO DE
MATERIAL EN TAL MECANISMO DE SEGURO**

Campo Técnico

La invención se relaciona con el campo técnico de los dispensadores para rollos de papel y la geometría adecuada para insertar rollos de papel intercambiable en tal dispensador. En particular, la invención se relaciona con un mecanismo de seguro, para tal dispensador, un rollo adecuado de material y un tapón de extremo para tal mecanismo de seguro y un método para insertar un rollo de material en tal mecanismo de seguro.

Técnica Anterior

Numerosos dispensadores anteriores son conocidos por dispensar papel para cocina, papel toilet, hojuelas, láminas para envoltura con plásticos y otros materiales enrollados sobre un rollo. Usualmente, tales dispensadores se suministran con una estructura de soporte que tienen unos miembros de soporte en la forma de brazos por encima de cada uno de los cuales esta rotablemente mostrado un extremo de un rodillo intercambiable. El brazo de soporte solamente lleva un miembro rotablemente sostenido sobre éste sobre el cual un extremo del núcleo de rodillo se inserta para reemplazar el rodillo. En el otro extremo del rodillo, un tapón de extremo se asegura al cual se inserta en un mecanismo sujetador en el otro brazo de soporte del dispensador. Al suministrar un tapón de extremo solamente sobre un lado del rodillo, la ubicación correcta del rodillo de suministro con relación al mecanismo de suministro y, consecuentemente, se asegura la alimentación adecuada del material de lámina.

~~2/0~~
40

En la Técnica anterior, se han hecho diferentes sugerencias con el fin de asegurar la adecuada alimentación de los dispensadores o para evitar la inserción de rollos de papel no autorizado de calidad inferior al dispensador.

La US 2,334,689 trata con el problema de suministrar sus dispensadores con medios para evitar cualquiera si no un tipo particular de rodillo para toalla que es insertado. Como una solución a este problema, el rollo de papel y el papel sobre este se suministran con una ranura en un extremo longitudinal. Solo los rodillos de papel con tales ranuras se pueden insertar en el dispensador. Si el rollo de papel sin tales ranuras pero de dimensiones longitudinales más cortas se utiliza, este ya no puede descansar sobre una estructura de soporte provista en el dispensador.

La EP 0 657 134 B1 suministra una solución al problema para evitar la inserción incorrecta de los rollos de papel en un dispensador. Los rollos de papel se suministran con tapones a ambos lados, el tapón sobre un lado que tiene un diámetro mayor y una hendidura que divide el pasador en dos segmentos de media luna. Esta geometría se adapta para coincidir con una geometría receptora específica del dispensador que se suministra con depresiones correspondientes para recibir los alimentos en forma de media luna del pasador de soporte.

Con base en el objeto para evitar el uso no autorizado de rollos de papel, la US 2,905,405 describe un mecanismo de acoplamiento que tiene aberturas de una forma especial dentro de una placa del reborde del dispensador. Los tapones de extremo de los rodillos de reemplazo intercambiables tienen proyecciones coincidentes para ser insertados a través de estas aberturas. Las provisiones de los tapones de extremo insertados a través de las aberturas presionan unos

~~AI~~
AI

resortes de hoja que los presionan hacia una posición en la cual ellos no impiden la operación adecuada del dispensador. Solamente en reemplazo de los rodillos de papel que tienen todas las proyecciones coincidentes se pueden utilizar con el fin de operar cada resorte de hoja individual.

Otra solución técnica similar es conocida de la US 6,749,149 B1. El dispensador descrito aquí tiene brazos de soporte para sostener un rodillo de toalla de papel que tiene una geometría seleccionada con salientes conformadas para ajustar en una abertura coincidente en las caras de extremo del rodillo de toalla de papel.

Las soluciones anteriormente descritas sirven para el propósito de asegurar la inserción adecuada de un rollo de material suministrado o la geometría coincidente para alguna estructura receptora. Sin embargo, tales rollos de papel que tienen una geometría específica con proyecciones para ser insertadas en las depresiones correspondientes en la geometría de receptora son difíciles de manejar. El usuario no puede simplemente insertar el rollo de reemplazo sino que tiene que revisar su orientación adecuada con relación a la estructura receptora. Esto, de nuevo, implica el peligro de una operación incorrecta o que el usuario aplique una presión indebida al empujar un rollo de reemplazo en el dispensador.

RESUMEN DE LA INVENCION

Es objeto de la invención suministrar un mecanismo de seguro para un dispensador y la correspondiente estructura de conexión para un rollo de material para este de tal forma que la inserción de un rodillo de reemplazo es muy fácil pero aún el uso inadvertido de un rodillo equivocado o no autorizado es evitado efectivamente.

Este objeto se resuelve mediante un mecanismo de seguro para un dispensador en combinación con un rodillo intercambiable de material con las características de la reivindicación 1. El tapón de extremo para un rollo de material a ser insertado en tal mecanismo de seguro de la invención se define por las características de la reivindicación 12. El método para insertar un rodillo intercambiable de material en el mecanismo de seguro de un dispensador se describe por medio de las características de la reivindicación 21.

Las modalidades preferidas se describen en las reivindicaciones dependientes.

Es la idea básica de la invención suministrar un mecanismo de seguro para un dispensador en combinación con un rollo de material intercambiable que suministra un sistema de seguro con llave y es muy fácil de operar si un rollo de material intercambiable que es suministrado con al menos un tapón de extremo de la geometría correcta se utiliza. La llave del sistema es la geometría del pasador de soporte sobre el tapón de extremo, mientras que el seguro del sistema es parte del dispensador. El dispensador se suministra con una carcasa de seguro con una ranura guía para la inserción del pasador de soporte. La ranura guía se subdivide en secciones de anchos diferentes en donde las diferentes secciones están dispuestas de tal forma que ellas se extienden en una dirección longitudinal del pasador de soporte del tapón de extremo para ser recibida. Los diferentes anchos de la ranura guía aseguran que ningún extremo del tapón se puede utilizar si este tiene un pasador de soporte con dimensiones que excedan los anchos de las secciones individuales. De otra parte las diferentes secciones sirven para controlar la posición adecuada de un rodillo de reemplazo a ser insertado. Si el rodillo de reemplazo es cambiado longitudinalmente, las secciones individuales del

pasador de soporte no ingresan a las secciones coincidentes de la ranura guía. En otras palabras, el suministro de diferentes secciones de la ranura guía con diferentes anchos sirve a dos propósitos, el suministro de un sistema de seguro de llave que evita la introducción de una "llave con dimensiones equivocadas", y el suministro de unos medios de seguridad que asegura la posición longitudinal adecuada del rodillo de reemplazo cuando se inserta en el dispensador.

Un componente adicional del mecanismo de seguro es un elemento deslizante montado en la carcasa de seguro y movable entre una primer posición que cierra o que estrecha la ranura guía y una segunda posición que abre la ranura guía. En otras palabras, el elemento deslizante actúa solamente sobre una de las dos secciones de la ranura guía, preferiblemente la primer sección de la ranura guía. Este es movable entre dos posiciones. En la primer posición, la ranura guía se cierra o se estrecha de tal forma que el pasador de soporte del tapón de extremo no puede ingresar en la ranura guía por que la placa deslizante obstruye el espacio disponible necesario para introducir el pasador de soporte. En la segunda posición, el elemento deslizante no impide la inserción adecuada del pasador de soporte en la ranura guía.

Una parte adicional del mecanismo de seguro es un elemento de seguro montado en el elemento deslizante y movable rotacionalmente al rededor de un eje de rotación. En vista del hecho de que el elemento de seguro está montado en el elemento deslizante y movable alrededor del eje de rotación, el elemento de seguro puede desarrollar un movimiento complejo tanto con el componente traslacional como con el rotacional. El elemento de seguro se puede mover de tal forma que su porción de acoplamiento se acopla con la geometría del seguro de la carcasa de seguro. De otra parte, si la porción de acoplamiento del elemento de seguro

está por fuera del acoplamiento con la geometría del seguro de la carcasa del seguro, el elemento de seguro se puede mover junto con el elemento deslizante.

El tapón de extremo para un rollo de material a ser insertado en el mecanismo de seguro descrito anteriormente comprende una porción desertora con dimensiones para ajustarse a un núcleo hueco del rollo de material y una porción de soporte que incluye el pasador de soporte anteriormente discutido. El pasador de soporte tiene al menos porciones de dos diámetros con diferentes diámetros exteriores. Una porción de prime diámetro con un diámetro mayor que es más cercano al extremo del pasador de soporte remoto de la porción receptora. Una porción de segundo diámetro con un diámetro más pequeño es más cercano a la porción de ajuste que la porción de primer diámetro. Esta es de geometría correspondiente necesaria apara la función del sistema de seguro de llave que consiste de un tapón de extremo y el dispensador.

Existen diferentes posiblidades para desacoplar la porción de acoplamiento de elemento de seguro de la geometría del seguro de la carcasa de seguro. De acuerdo con una modalidad preferida, el elemento de seguro tiene una porción de refuerzo en la cual, en la posición asegurada, sobresale la primer sección de la ranura guía. Tal porción de refuerzo que es preferiblemente con forma de nariz se puede desasegurar por el refuerzo y el contacto de deslizamiento del pasador de soporte con la ranura guía. Por lo tanto, ningún medio separado para desacoplar el elemento de seguro de la geometría de aseguramiento de la carcasa de seguros se necesita. Además de esto, el suministro de una porción de refuerzo del elemento de seguro puede ser utilizado adicionalmente para establecer tolerancias cercanas a la geometría específica del pasador de soporte necesario con el fin de operar el sistema seguro del dispensador.

~~48~~
45

De acuerdo a una modalidad preferida de la invención, en la porción de acoplamiento del elemento de seguro es con forma de gancho y, en la posición asegurada, suministra un acoplamiento en forma ajustada con geometría de seguro de la carcasa de seguro. Esta es una geometría altamente efectiva pero aún simple para la porción de acoplamiento del elemento de seguro. Una porción de acoplamiento en forma de gancho puede evitar de manera segura el movimiento de la placa deslizante desde la primer a la segunda posición a menos que el elemento de seguro se haya desacoplado de la geometría del seguro de tal forma que ya no haya forma de hacer un acoplamiento ajustado.

De acuerdo con una modalidad preferida adicional de la invención, se suministra un elemento elástico que presiona el elemento de seguro en la posición asegurada. El suministro de un elemento elástico hace posible implementar el mecanismo de seguro del dispensador en cualquier ambientación. No es necesaria ninguna contribución de las fuerzas de gravedad para un cambio longitudinal de la placa deslizante y para el movimiento del elemento de seguro en la posición de seguro.

De acuerdo a una modalidad preferida el elemento elástico es un resorte de hoja que ejerce una fuerza de presión sobre el elemento de seguro a una distancia desde el eje de rotación del elemento de seguro. Este genera un momento que cambia el elemento de seguro en la posición asegurada a menos que actúe suficiente fuerza sobre la saliente del refuerzo que genera un momento en la dirección rotacional opuesta desacoplando el elemento de seguro de la geometría de seguro en la carcasa de seguro.

En una modalidad preferida adicional el elemento deslizando se suministra con una superficie en forma de leva biselada la cual en la primer posición del elemento deslizando, sobresale en la ranura guía. Cada superficie de forma de leva biselada es un medio fácil pero efectivo para trasladar el movimiento deslizando desde el pasador de soporte dentro de la ranura guía en un movimiento traslacional del elemento deslizando desde la primera a la segunda posición. Para efectuar tal movimiento traslacional, el pasador de soporte contacta y hecha encima la superficie de leva del elemento deslizando. La fuerza resultante que actúa sobre tal superficie biselada siempre genera un componente de fuerza perpendicular a la extensión longitudinal de la ranura guía. Este componente de fuerza se puede utilizar para efectuar el movimiento deslizando del elemento deslizando. Dependiendo del ángulo de la superficie de leva biselada con relación a la dirección de inserción del pasador de soporte, el componente de fuerza que efectúa el movimiento deslizando se puede ajustar de tal forma que una inserción suave de rodillo de reemplazo puede aún generar una fuerza deslizando suficiente para mover la placa deslizando traslacionalmente contra la fuerza de presión del resorte de hoja que actúa sobre el elemento de seguro. En vista del hecho de que el elemento de seguro está montado en la placa deslizando, cualquier movimiento traslacional de la placa deslizando tiene un impacto sobre la magnitud de la fuerza de presión ejercida sobre el resorte de hoja.

Dependiendo de las variaciones del diseño específico, la ranura guía del mecanismo de seguro puede ser recta o curvada, En ambos casos, la geometría de la ranura guía se debe seleccionar de acuerdo con el manejo más confortable de los rodillos de reemplazo. Dependiendo del acceso del usuario al mecanismo de seguro del dispensador, la geometría de la ranura guía puede ser adecuadamente seleccionada. Una ranura guía recta es la solución más fácil por

que el movimiento necesario para insertar un rodillo de reemplazo en la ranura guía es tan fácil como sea posible.

De acuerdo con una modalidad preferida, el primer ancho y el segundo ancho de la ranura receptora son constantes cuando la ranura guía está completamente abierta, es decir, cuando el elemento deslizante está en la segunda posición. Además el hecho de que el suministro de una ranura guía cuya geometría no cambia a lo largo de la dirección de inserción es la solución más fácil, tal geometría también asegura que los rodillos de reemplazo se puedan insertar y remover en donde los pasadores de soporte de los tapones de extremo reciben una guía máxima por la ranura guía. No se debe excluir que algunas secciones de la ranura guía pudieran tener dimensiones mayores. Sin embargo, se debe tener en mente que dentro de tales secciones de la ranura guía, existe una libertad adicional de movimiento del pasador de soporte dentro de la ranura guía la cual podría ser más fácil para un usuario inexperto para remover e insertar el rollo del material en el dispensador.

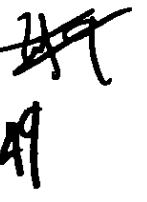
El mecanismo de seguro es diseñado preferiblemente de tal forma que la posición de la porción de refuerzo del elemento de seguro y la posición de la superficie de leva biselada del elemento deslizante estén en una relación mutua bien definida dependiendo de la geometría de las diferentes secciones de la ranura guía y el tamaño correspondiente de las funciones individuales del pasador de soporte del tapón de extremo. Luego de la inserción del pasador de soporte en la ranura guía, primero el pasador de soporte ejerce una fuerza sobre la nariz de refuerzo del elemento de seguro y articula el elemento de seguro al rededor de su eje de rotación por fuera de acoplamiento con la geometría de aseguramiento de la carcasa de seguro. Un movimiento adicional del pasador de soporte en la

dirección de inserción dentro de la ranura guía lleva el pasador de soporte en acoplamiento con la superficie de leva del elemento deslizante. Como se discutió en detalle anteriormente el movimiento adicional del pasador de soporte efectúa el movimiento de cambio del elemento deslizante. En otras palabras, la posición mutua de la nariz de refuerzo y la superficie de leva biselada tienen que estar de tal forma que, para una geometría dada del pasador de soporte, el elemento de seguro se lleva afuera del acoplamiento con la geometría de seguro de la carcasa de seguro, antes que el pasador de soporte acople la superficie de leva del elemento deslizante y monte el elemento durante el movimiento traslacional del elemento deslizante junto con el elemento de seguro.

Para suministrar una operación óptima del sistema llave-seguro que consiste del mecanismo de seguro y el tapón de extremo, se deben completar dimensiones específicas del tapón de extremo.

De acuerdo con una modalidad preferida, el tapón de extremo comprende una pluralidad de costillas que se extienden radialmente sobre la circunferencia exterior de la porción receptora. Tales costillas hacen más fácil suministrar una conexión de ajuste de fricción del tapón de extremo dentro del núcleo hueco de un rollo de papel y que toman ventaja de la flexibilidad limitada del núcleo hueco de los rodillos de papel.

Con el fin de limitar las profundidades de inserción de la porción receptora en el núcleo hueco del rollo de material, el tapón de extremo preferiblemente comprende adicionalmente un miembro de toque en forma de reborde alrededor de una porción de ajuste y el extremo de la porción de ajuste adyacente al pasador de soporte.



A pesar de su forma compleja, el tapón de extremo puede ser fácilmente producido y, preferiblemente, es integralmente extruido de materiales plásticos.

El método para insertar un rodillo intercambiable de material, con al menos uno de los tapones de extremo descritos anteriormente en un dispensador equipado con una carcasa y con medios receptores que se extienden lateralmente para montar el mecanismo de seguro descrito anteriormente sobre este, comprende una secuencia de varias etapas como sigue: En una primer etapa, el nuevo rollo de material se ubica en el dispensador de tal forma que la porción de primer diámetro del pasador de soporte entra en la primer sección de la ranura guía y la porción de segundo diámetro del pasador de soporte entra en la segunda sección de la ranura guía del mecanismo de seguro. En una siguiente etapa, el pasador de soporte del tapón de extremo es cambiado dentro de la ranura guía en la dirección de inserción. Este movimiento de cambio se continúa hasta que la porción de primer diámetro entra en acoplamiento con el elemento de seguro. Un cambio continuado del pasador de soporte del tapón de extremo en la dirección de inserción efectúa una articulación del elemento de seguro alrededor de su eje de rotación. Tal articulación del elemento de seguro se desarrolla preferiblemente contra la fuerza de empuje del elemento de resorte. El elemento de seguro es rotado de la posición asegurada en la posición no asegurada en la cual el elemento de seguro está por fuera de acoplamiento con la geometría de seguro de la carcasa de seguro. Un movimiento de cambio continuado del pasador de soporte del tapón de extremo en la dirección de inserción lleva el pasador de soporte, preferiblemente con su porción de segundo diámetro, en acoplamiento con elemento deslizante, preferiblemente con la superficie de leva biselada del elemento deslizante. Un movimiento de cambio adicional del pasador de soporte



del tapón de extremo dentro de la ranura guía en la dirección de inserción efectúa el movimiento el elemento deslizante desde la primer posición a la segunda posición abriendo el ancho completo de la ranura guía. Finalmente, un movimiento de cambio adicional del pasador de soporte del tapón de extremo en la dirección de inserción lleva el rollo de papel a una posición de operación adecuada, preferiblemente a una superficie de fondo d la ranura guía.

Breve Descripción de los Dibujos

En lo siguiente, una modalidad de la invención se describirá en detalle con base en varios dibujos esquemáticos en los cuales

Figura 1 es una vista lateral esquemática del mecanismo de seguro de la invención para un dispensador;

Figura 2 en una vista en explosión de un subgrupo del mecanismo de seguro de acuerdo con la Figura 1 que se muestra en detalle en el elemento deslizante y elemento de seguro del mecanismo de seguro;

Figura 3 es una vista en explosión del mecanismo de seguro de la invención y si elemento de sostén;

Figura 4 Es una vista esquemática de un tapón de extremo para uso en combinación con el mecanismo de seguro de acuerdo con las figuras 1 a 3;

Figura 5 a y 5c se muestran diagramáticamente la secuencia de operación de un mecanismo de seguro de la invención y combinación con un tapón de extremo de un rollo de material intercambiable;

Figura 5b es una vista agrandada del detalle de acuerdo con la figura 5a;

Figura 6 muestra la forma de una carcasa de seguro;

Figura 7 es una vista en sección transversal del mecanismo de seguro; y

Figura 8a a Figura 8c muestra la secuencia de insertar el rollo de papel en el mecanismo de seguro de acuerdo con otra modalidad.

Descripción Detallada de una Modalidad Preferida.

En lo siguiente, se describirá una modalidad de la invención en detalle con referencia a los dibujos. A través de los dibujos, los mismos elementos serán denotados por los mismos numerales de referencia.

La Figura 1 muestra en las partes más importantes del mecanismo de seguro de la invención para uso en los dispensadores equipados con un rollo de material intercambiable, como papel tisú. El mecanismo de seguro comprende una carcasa de seguro 12 que forma una ranura guía 14 para recibir el pasador guía de un tapón de extremo, el cual se describirá con más detalle con referencia a la figura 4. En el ejemplo de acuerdo a la figura 1, la ranura guía se extiende recta dentro de la carcasa de seguro 12 y termina en una porción inferior 14a que tiene un ancho ligeramente mayor que el ancho de la ranura guía 14 a lo largo de su

extensión longitudinal restante. En vista del hecho de que la figura 1 muestra una parte del mecanismo de seguro solamente, este solo da una parte de la ranura guía 14, a saber su primer sección con el primer ancho a. Esta primer sección de la ranura guía 14 se denomina 14' y también se puede ver de la Figura 3.

En la Figura 1 una placa deslizante 16, un elemento de seguro 18 y un resorte de hoja 20 son mostrados, los cuales se describirán en algunas de las figuras siguientes con más detalle. La posición del elemento de seguro 18 y la placa de deslizante 16 puede ser mejor vista en la Figura 3. Tanto ambos elementos son ubicados en los lados opuestos de la carcasa de seguro 12, en donde el elemento de seguro 18 se suministra con una porción de refuerzo en forma de nariz 22 que estrecha la primer sección 14' de la ranura guía. La posición y función de la placa deslizante, la cual se puede mover en la dirección A, se describirá posteriormente.

La figura 2 muestra con más detalle la geometría y el elemento de seguro 18 y la placa deslizante 16 y su acoplamiento junto por medio de un eje 24. Tanto el elemento de seguro 18 como la placa deslizante 16 se suministran con unos huecos receptores 26a, 26b, respectivamente, para recibir la porción de diámetro más pequeña 24a del eje 24. Aunque puede parecer así en el dibujo esquemático de la Figura 2, se debe notar que el elemento de seguro 18 y la placa deslizante 16 están a alguna distancia uno del otro en la condición montada. La carcasa de seguro 12 se suministra con una ranura longitudinal 28 que se puede ver mejor en la Figura 6. En el ejemplo específico de acuerdo con la Figura 6, ésta ranura longitudinal abre la parte posterior de la carcasa de seguro 12 que simplifica que el montaje de las partes individuales. Sin embargo, se debe notar que no es necesariamente el caso y que también es posible suministrar un agujero alargado a través del cual se extiende el eje 24. Los agujeros receptores 26a y 26b son de

un tamaño tal que el elemento de seguro 18 puede rotar libremente alrededor del eje 24 mientras que el agujero receptor 26b es ventajosamente de un tamaño para suministrar un ajuste de interferencia con el eje 24.

Como se puede ver mejor de la figura 6, la carcasa de seguro 12 se suministra con una porción de cavidad 30 en el lado de que se monta el elemento de seguro. Dentro de esta porción de cavidad 30, un seguro con forma geométrica como una nariz de seguro 32 se extiende cuya función se explicara en más detalle adelante.

La subunidad que consiste de la placa deslizante 16, el elemento de seguro 18 y el eje 24 se pueden mover juntos en una dirección translacional A que se defina por la extensión de la ranura longitudinal 28. Sin embargo, la hoja de receptor 20 como se muestra en la figura 1 se fija a la carcasa de seguro 12 y ejerce una fuerza de resorte contra el elemento asegurador 18. La posición en la que la fuerza de resorte de la hoja de resorte 20 presiona sobre el elemento de seguro esta en alguna distancia del eje 24 de tal forma que el elemento de seguro 18, que puede rotar libremente alrededor del eje 24, recibe un momentum que tiende a girar el elemento de seguro 18 en una dirección que, en la figura 1 corresponde a la dirección de las manecillas del reloj.

Como se destaco anteriormente, el elemento de seguro 18 se suministra con una porción sobresaliente con forma de nariz 22 que sirve una doble función. De una parte, esta sobresale entro la ranura guía 14 y especialmente su sección 14' con un ancho mayor y se puede operar por el pasador de cojinete de un tapón de extremo. La segunda función de la porción sobresaliente con forma de nariz 22 es formar una porción de acoplamiento 23 que pueda agarrar alrededor de la nariz de aseguramiento 32 y evitar el cambio del elemento de seguro 18 y la placa de

deslizamiento 16 en la dirección A (ver figura 1) dentro de la ranura longitudinal 28. Una geometría diferente del elemento de seguro puede suministrar proyecciones separadas para actuar como una porción de apoyo 22 y una porción de acoplamiento 23, respectivamente. La hoja de resorte 20 también tiene una doble función. Esta cambia la subunidad que consiste del elemento de seguro 18, la placa de deslizamiento 16 y el eje 24 dentro de la ranura longitudinal 28 hasta que el eje 24 alcance el extremo de la ranura longitudinal 28 que está más cercana a la ranura guía 14. La segunda función es generar un momentum que gira el elemento de seguro en su posición asegurada en la que la porción de estribo con forma de nariz 22 agarra la nariz de aseguramiento 32 de la carcasa de seguro.

La figura 3 también muestra la disposición de la unidad descrita anteriormente que consiste de la carcasa de seguro 12, la placa deslizante 16, el elemento de seguro 18, la hoja de resorte 20 y el eje 24 dentro del mecanismo de seguro. En el lado de la carcasa de seguro 12 sobre que el elemento de seguro 18 y la hoja de resorte 20 se montan, se suministra una placa de respaldo. En el lado de la carcasa de seguro 12 en el que la placa deslizante 16 se monta, hay una placa frontal 36. Todas estas partes se montan juntas dentro de un soporte 38 que sirve como la carcasa para el mecanismo de seguro. La placa frontal 36 también se suministra con una sección de la ranura guía, a saber la segunda sección 14" de esta. La segunda sección de la ranura guía 14" dentro de la placa frontal 36 tiene un ancho más pequeño que el ancho de la primera sección 14' de la ranura guía. En otras palabras, la ranura guía se subdivide en dos diferentes secciones, en donde la primera sección 14' tiene un ancho más grande que la segunda sección 14". Con el fin de suministrar fácil deslizamiento de los tapones de extremo de un

SS

rollo de papel en la ranura guía, el ancho de ambas secciones debe exceder ligeramente el diámetro de las porciones correspondientes del tapón de extremo.

La figura 7 muestra una vista en sección transversal del mecanismo de seguro y especialmente la forma T de la ranura guía 14 y la posición del elemento de seguro 18 y la placa deslizante 16 dentro de la ranura guía 14. Se puede ver, que el elemento de protruye dentro de la primera sección de la ranura guía mientras que la placa deslizante 16 se posesiona junto a la placa frontal 36 formando una ranura de un ancho más pequeño que corresponde a la segunda sección de la ranura guía. Sin embargo, se mostrara adelante que este es el diámetro mayor del tapón de extremo que actúa en el elemento de seguro 18. Mientras que este diámetro es más pequeño del tapón de extremo que engancha la placa deslizable 16 y la mueve suficientemente al lado de tal forma que esta abre completamente la segunda, sección más pequeña del canal guía 14. en otras palabras, la placa deslizante 16 solo se mueve translacionalmente a un alcance de tal forma que la cara frontal 16' de la placa deslizante 16 descansa dentro del mismo plano como el lado frontal 36' delimitando la segunda sección de la ranura guía.

La Figura 4 muestra el tapón extremo correspondiente para uso en el mecanismo de seguro de acuerdo con la figura 3. El tapón extremo se forma preferiblemente e integralmente de materiales plásticos y principalmente consiste de una sección receptora 40 y un reborde de estribo 42 y el pasador de cojinete 44.

La sección receptora 40 tiene una forma cilíndrica y se suministra con costillas de de enganche 46 que se extiende radialmente hacia afuera. Las costillas de enganche sirven para poner en contacto la superficie interior del centro del agujero de un rollo de papel después que el tapón de extremo 50 se ha insertado dentro

de al menos un extremo del centro del agujero. En las costillas de enganche 46 se suministran concepciones oblicuas que sirven para ser más fácil la inserción del tapón en el centro. El tapón de extremo se encuentra como se muestra en la figura 4 se inserta dentro del centro del agujero de un rollo de papel hasta que el extremo longitudinal enfrenta el centro del agujero contra el reborde de estribo 42.

El pasador de cojinete 44 del tapón de extremo 50 tiene un extremo longitudinal 52 remoto desde el reborde de estribo 42. Más aun el pasador de cojinete 44 se suministra con diferentes porciones de diámetro. Una primer porción de diámetro más cercana al extremo longitudinal 42 se denota como 44a y tiene un diámetro mayor que una segunda porción de diámetro 44a remota adicionalmente del extremo longitudinal 52. En el ejemplo específico mostrado en la figura 4, hay una tercera porción de diámetro 44c, sin embargo, esta porción no tiene función para operar el mecanismo de seguro como se describió anteriormente. La primera porción del diámetro 44a con un diámetro mayor tiene un diámetro máximo de 5,2 mm +/- 0,1 mm y una extensión longitudinal máxima de menos o igual a 5 mm. El segundo diámetro es más pequeño que la primer porción de diámetro 44a pero mayor que 1.0 mm +/- 0,1 mm. Preferiblemente, la segunda porción de diámetro 44b tiene un diámetro de alrededor 3.5 mm. La segunda porción de diámetro tiene una extensión longitudinal que excede 1 mm, preferiblemente una extensión longitudinal que excede 2 mm. Como se mostrara en más detalle a partir de la secuencia de operación mostrada en las figuras 5a a 5c, tales diámetros específicos son necesarios para operar el mecanismo de seguro de la invención.

Volviendo a la figura 5a, la operación del mecanismo de seguro se muestra. Como se puede ver, un tapón de extremo, del cual solo la sección cruzada de la primera porción de diámetro 44a se muestra, se introduce en la ranura guía y limita contra

la porción de estribo con forma de nariz 22 del elemento de seguro 18. De acuerdo con esto, el movimiento de inserción del tapón en dirección B actúa para rotar el elemento de seguro 18 contra la fuerza de resorte de la hoja de resorte 20 alrededor de su eje rotacional incorporado por el eje 24 de tal forma que el elemento de seguro 18 sale de enganche de la nariz de seguro 32 de la carcasa de seguro 12. Hasta el punto de tiempo en el que el elemento de seguro se ha rotado suficientemente para estar afuera de enganche con la nariz de aseguramiento 32, este es solo la primera porción de diámetro 44a del pasador de cojinete que actúa sobre el mecanismo de seguro de la invención.

Tan pronto como el elemento de seguro 18 ha salido del engranaje con la nariz de seguro 32, la subunidad que consiste del elemento de seguro, la placa deslizante y el eje se pueden mover en la dirección A (ver figura 1) dentro de la ranura guía 28. En esta fase de operación, un movimiento adicional del pasador de cojinete dentro de la ranura guía lleva la segunda porción de diámetro 44b del pasador de cojinete en contacto con la superficie 54 oblicua del elemento deslizante 16 (ver figuras 1, 2). Un movimiento adicional del pasador de cojinete en dirección B efectúa una carrera hacia debajo de la segunda porción de diámetro 44b sobre la superficie oblicua 54 que efectúa un movimiento deslizante de la placa de deslizamiento 16 en la dirección C. tal un movimiento en la dirección C es posible debido al elemento de seguro 18 no esta mas en enganche con la nariz de aseguramiento de la carcasa de seguro 12 de tal forma que la placa deslizante 16 y el elemento de seguro 18 se conectan a este por vía del eje 24 que se cambia dentro de la ranura longitudinal 28 para abrir el canal.

Un movimiento adicional del pasador de cojinete 44 hacia abajo dentro de la ranura guía y hacia arriba de la parte inferior de la ranura guía mantiene la placa

deslizante 16 en la posición mostrada en la figura 5c mientras que el pasador de cojinete obstruye el movimiento de la placa deslizante 16 hacia atrás en su posición original mas angosta o cerrando la ranura guía. En el ejemplo mostrado en la figura 5c, la placa deslizante 16 tiene extensiones que evitan el cierre de la ranura guía 14 mientras que el pasador de cojinete se inserta en la ranura guía. Sin embargo, de acuerdo con una modalidad alternativa (no mostrada) la placa deslizante 16 puede tener dimensiones de tal forma que la placa deslizante cierra de nuevo la ranura guía tan pronto como el pasador de cojinete alcanza su posición de operación. En ese caso, se debe tener cuidado de permitir la remoción de un rollo de material del mecanismo de seguro. En otras palabras, en tal caso el elemento de seguro tiene que ser de una forma tal que este tenga una porción de estribo adicional que se puede operar por un pasador de cojinete insertado completamente en la ranura guía de tal forma que la función de aseguramiento descrita con referencia a la figura 5a se pueda desarrollar en una posición en la que el pasador de cojinete se inserta completamente dentro de la ranura guía. La secuencia de las figuras 8a a 8c muestra la inserción de un rodillo dentro un mecanismo de seguro de acuerdo con otra modalidad de la invención. El mecanismo de seguro es muy similar aquel de acuerdo con las modalidades anteriores. La única diferencia radica en una forma diferente de la hoja de resorte 20 es el hecho de que el mecanismo de seguro de acuerdo con las figuras 8a-8c es una imagen de espejo del mecanismo de seguro de acuerdo con la figura 1. La función del mecanismo de seguro de acuerdo con las figuras 8a-8c es el mismo como aquel descrito anteriormente para otras modalidades.

El mecanismo de seguro descrito anteriormente solo se puede operar por medio de un tapón de extremo cuyo pasador de cojinete tiene dimensiones bien definidas que permiten su inserción dentro de diferentes secciones de la ranura guía y

permiten el completo aseguramiento del elemento de seguro antes de cambiar de movimiento de la placa deslizante 16 para abrir canal guía. Por lo tanto, para el mecanismo seguro de la invención, el tapón de extremo formado correspondientemente es un elemento esencial como una llave sin la que el mecanismo de seguro se pueda operar.

Reivindicaciones

1. Mecanismo de seguro para un dispensador en combinación con un rodillo intercambiable de material, el rodillo se suministra con al menos un tapón de extremo (50) con un pasador de cojinete (44) para montar el rodillo al mecanismo de seguro del dispensador, que comprende:
 - Una carcasa de seguro (12) con una ranura guía (14) para inserción del pasador de cojinete (44). La ranura guía tiene una primera sección (14') con un primer ancho y una segunda sección (14'') con un segundo ancho que es más pequeño que el primer ancho, primeras y segundas secciones (14', 14'') que están dispuesta en una dirección perpendicular a las extensión longitudinal de la ranura guía (14) y en dirección longitudinal del pasador de cojinete (44) a ser recibido;
 - Un elemento deslizante (16) montado a la carcasa de seguro (12) y movable entre una primera posición que cierra o angosta la ranura guía (14) y una segunda posición que abre la ranura guía.
 - Un elemento de seguro (18) montado en el elemento deslizante (16) y movable rotacionalmente alrededor de un eje de rotación (24) entre una posición asegurada y una posición no asegurada;
 - El elemento de seguro (18) se suministra con un porción de enganche (23) que, la posición asegurada, se enganchan con una geometría de aseguramiento (32) de la carcasa de seguro (12)

2. El mecanismo de seguro de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que

El elemento de seguro (18) tiene una porción de estribo (22) que, en la posición asegurada, protruye dentro de la primera sección (14') de la ranura guía.

3. El mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que

La porción de enganche (23) y el elemento de seguro (18) es de forma de gancho, y la posición asegurada, suministra una forma de ajuste de enganche con la geometría de aseguramiento (32) de la carcasa de seguro (12).

4. El mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende adicionalmente un elemento elástico (20) que resorta el elemento de seguro (18) dentro de la posición asegurada.

5. Elemento de seguro de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado en que

El elemento elástico (20) es una hoja de resorte que ejerce una fuerza de resorte sobre el elemento de seguro (18) en una distancia del eje de rotación 8249 del elemento de seguro (18).

6. Mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en

Que el elemento deslizante (16) se suministra con una superficie oblicua (54) que, en la primera posición del elemento deslizante (16), protruye dentro de la guía de ranura (14).

7. Mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado en que

El elemento deslizante, en la primera posición, angosta la primera sección (14') de la ranura guía.

8. Mecanismo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado en que

La posición mutua de la porción de estribo (22) del elemento de seguro (18) y la superficie oblicua (54) del elemento deslizante (16) es tal que, después de la inserción del pasador de cojinete (44) primero el pasador de cojinete ejerce una fuerza sobre la nariz de estribo (22) y articula el elemento de seguro (18) fuera del enganche con la geometría de aseguramiento (32) de la carcasa de seguro (12), y luego el pasador de cojinete (44) engancha la superficie (54) del elemento deslizante (16).

9. Mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicación precedentes, caracterizado en que

La ranura guía (14) es recta.

10. Mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado en que

La ranura guía (14) es curva.

11. Mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que

El primer ancho y el segundo ancho de la ranura guía (14) son constantes sobre la extensión longitudinal de la ranura guía (14) cuando el elemento deslizable (16) esta en la segunda posición.

12. Tapón de extremo (50) para un rollo de material a ser insertado dentro de un mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende:

- **Una porción receptora (40) con dimensiones para ajustar dentro del centro de agujero de un rollo de material; y**
- **Una porción de cojinete que incluye un pasador de cojinete (44) con un primer extremo y un segundo extremo (52) remoto de la porción receptora (40); en donde**
- **El pasador de cojinete (44) tiene al menos dos porciones de diámetro con diferentes diámetros externos, una primer porción de diámetro (44a) cercana al segundo extremo (52) con un diámetro mayor y una segunda porción de diámetro (44b) adicional remota del segundo extremo (52) con un diámetro mas pequeño que la primer porción de diámetro (44a).**

13. Un tapón de extremo de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la primera y segunda porciones de diámetro (44a, 44b) son contiguas la una con la otra.

14. Tapón de extremo de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en donde la primer porción de diámetro (44a) tiene in diámetro externo y la segunda porción de diámetro (44b) tiene un diámetro externo de 3,5 mm o menos y una longitud axial que excede ... mm.
15. Tapón de extremo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, que comprende adicionalmente una pluralidad de costillas que se extienden radialmente (46) sobre la circunferencia externa de la porción receptora (40).
16. Tapón de extremo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, que comprende adicionalmente un miembro de parada con forma chaflanada (42) alrededor de la porción receptora (40) para limitar la profundidad de la inserción de la porción receptora (40) dentro del centro del agujero de rollo de material.
17. Tapón de extremo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado en que

El tapón de extremo (50) se extruye de forma integral de materiales plásticos, especialmente PP o PE.
18. Uso de un tapón de extremo de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17 para ajustar en el centro del agujero de un rollo de material, en particular un rodillo de toalla de papel o rollo de papel tisú enrollado alrededor del centro del agujero.

65

19. Rollo de material para uso de un mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 y se suministra, en al menos un extremo longitudinal de rodillo, con un tapón de extremo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17.
20. dispensador para rodillos de papel intercambiables, en particular rodillos de papel tissue, que comprende
- una carcasa; y
 - Medios de recepción extensión lateral para montar un mecanismo de seguro de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
21. método para insertar un rodillo intercambiable de material con al menos un tapón de extremo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17 dentro de un mecanismo de seguro con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende las etapas:
- (i) Colocar el rollo de material dentro del mecanismo de seguro de tal forma que la primera porción de diámetro del pasador de cojinete entra en la primera sección de la ranura guía y la segunda porción de diámetro de pasador de cojinete entra a la segunda sección de la ranura guía;

- (ii) **Cambiar el pasador de cojinete del tapón extremo dentro de la ranura guía de tal forma que la primera porción de diámetro entra en engranaje con el elemento de seguro;**
- (iii) **Cambiar adicionalmente el pasador de cojinete del tapón de extremo dentro de la ranura guía y efectuar una articulación del elemento de seguro alrededor de su eje de rotación desde la posición asegurada a la posición no asegurada en la que el elemento de seguro esta fuera de enganche con la geometría de aseguramiento de la carcasa de seguro;**
- (iv) **Cambiar adicionalmente el pasador de cojinete del tapón de extremo dentro de la ranura guía de tal forma que el pasador de cojinete va dentro de enganche con el elemento deslizante;**
- (v) **Cambiar adicionalmente el pasador de cojinete del tapón de extremo dentro de la ranura guía de tal forma que el elemento deslizante se cambia desde la primer posición a la segunda posición; y**
- (vi) **Cambiar adicionalmente el pasador de cojinete del tapón de extremo dentro de la ranura guía hasta que el pasador de cojinete alcanza una posición de operación, preferiblemente en una superficie inferior de la ranura guía.**

22. Método de acuerdo con la reivindicación 21, en donde, en las etapas (iii) y (v), el movimiento del pasador de cojinete se efectúa con una fuerza suficiente para superar la fuerza de resorte de un elemento elástico.
23. método de acuerdo con la reivindicación 21 o 22, caracterizado en que,
En la etapa (iv) la segunda porción de diámetro del pasador de cojinete va dentro de enganche con el elemento deslizante.

Resumen

Se describe un mecanismo de seguro para un dispensador en combinación con rodillo intercambiable de material. El rodillo se suministra con al menos un tapón de extremo (50) con un pasador de cojinete (44) para montar el rodillo al mecanismo de seguro al dispensador. El mecanismo de seguro comprende una carcasa de seguro con una ranura guía (14) para inserción del pasador de cojinete (44), la ranura guía tiene una primer sección (14') con un primer ancho y una segunda sección (14'') con un segundo ancho que es mas pequeño que el primer ancho. Primeras y segundas secciones (14', 14'') están dispuestas en una dirección perpendicular a la extensión longitudinal de la ranura guía (14) y en dirección longitudinal del pasador de cojinete (44) a ser recibido. Un elemento deslizante (16) se monta a la carcasa de seguro (12) y es movable entre una primer porción que cierra o angosta el ancho de la ranura guía (14) y una segunda posición que abre la ranura guía (14). Un elemento de seguro (18) se monta al elemento deslizante (16) y se mueve rotacionalmente alrededor de un eje de rotación entre una posición asegurada y una posición no asegurada. El elemento de seguro (18) se suministra con una porción de enganche (22) que, en una posición asegurada, se engancha con una geometría de aseguramiento (32) de la carcasa de seguro (12).

~~69~~
69

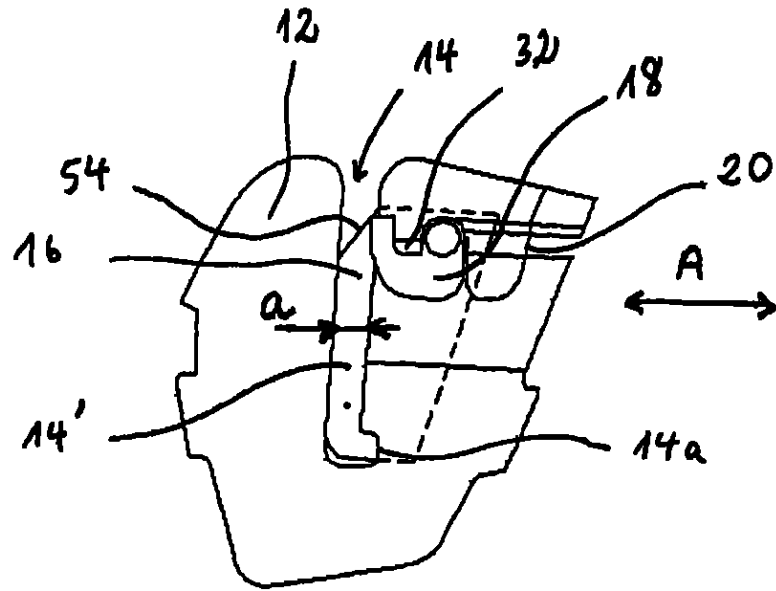


Fig. 1

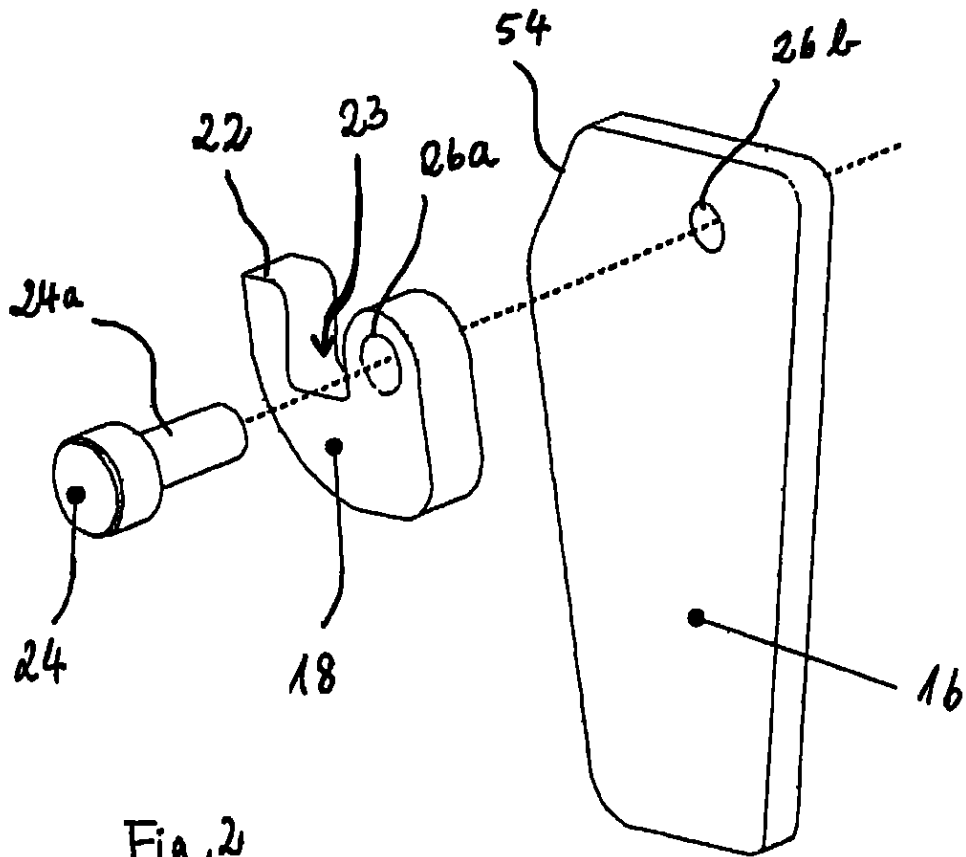


Fig. 2

2/5

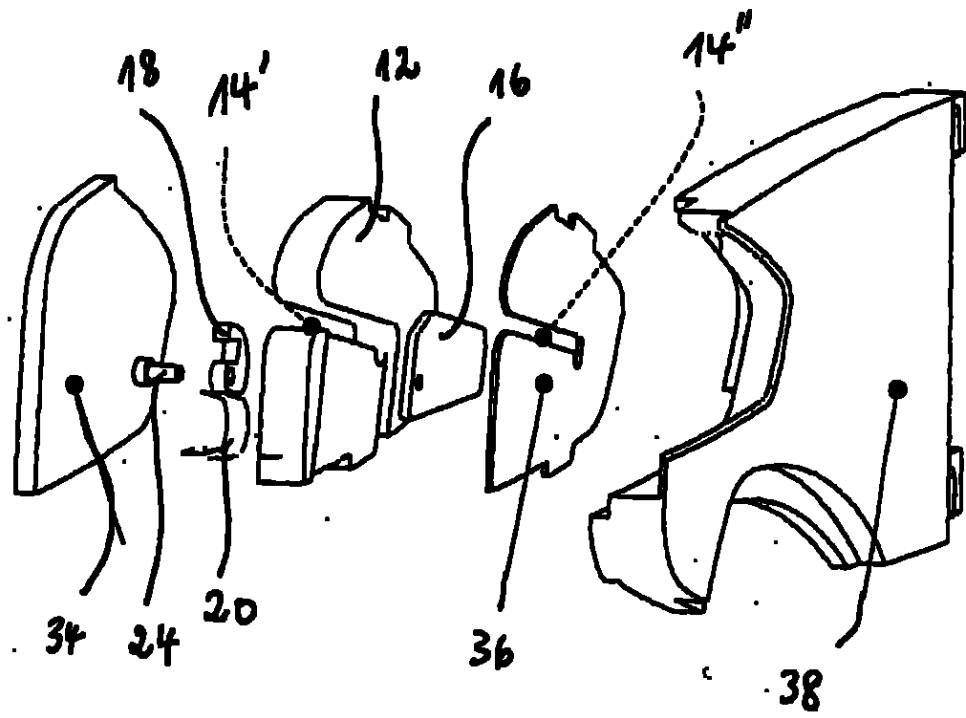


Fig. 3

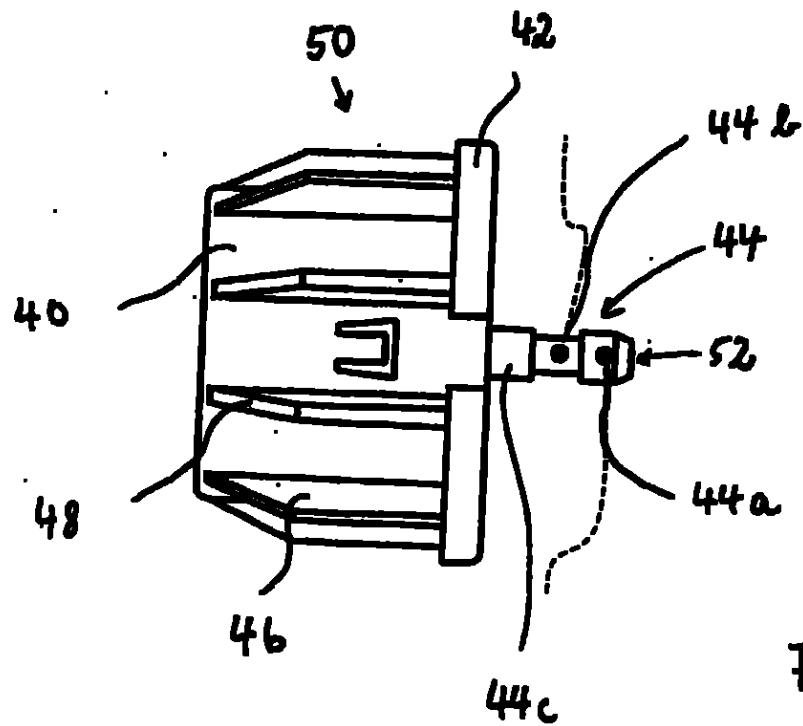


Fig. 4

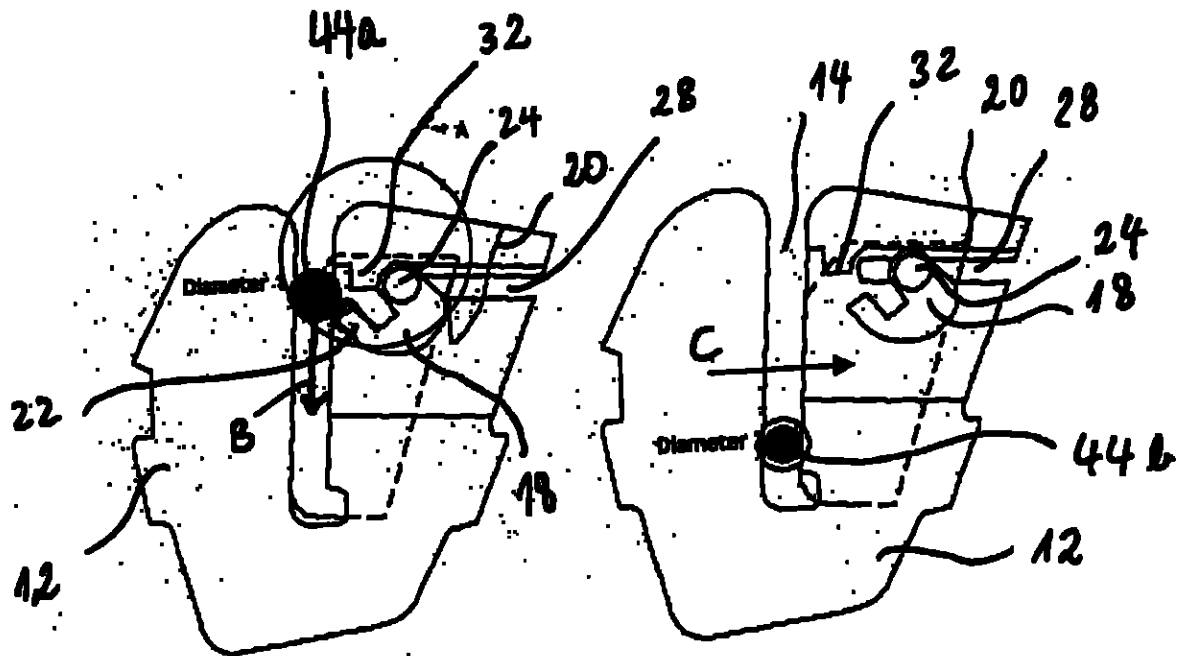


Fig. 5a

Fig. 5c

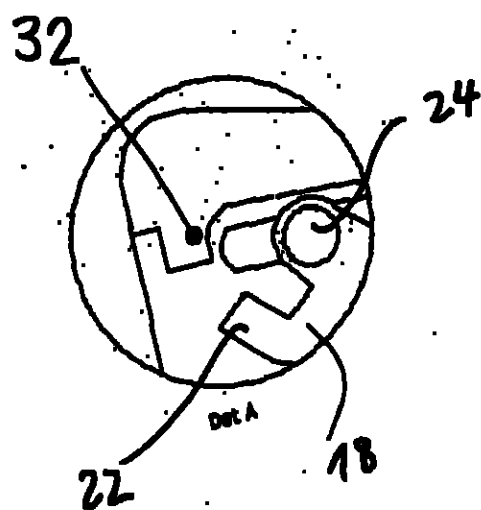


Fig. 5b

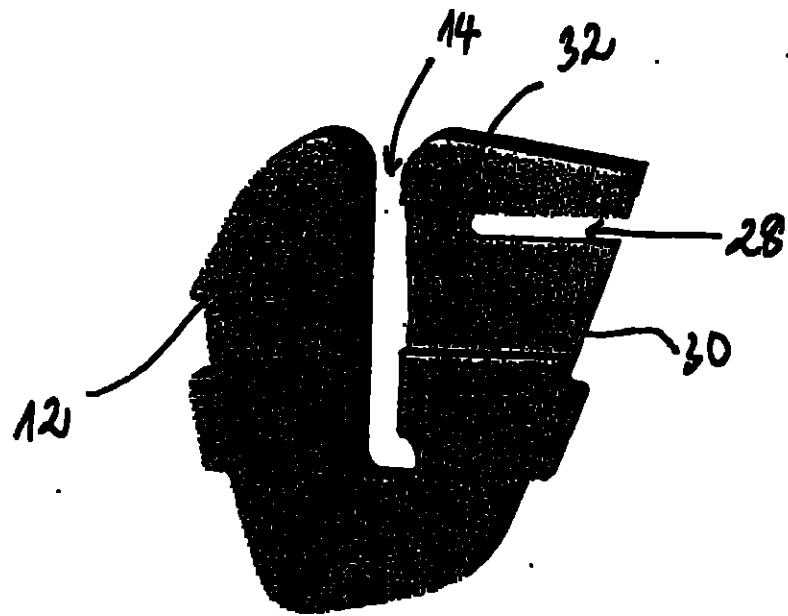


Fig. 6

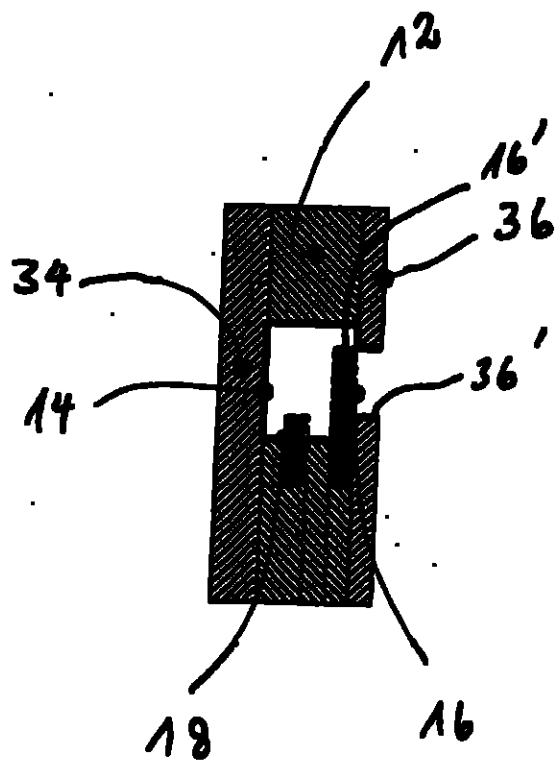


Fig. 7

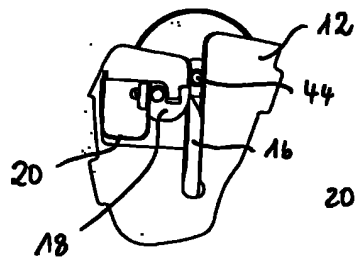


Fig. 8a

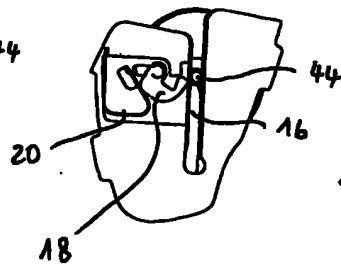


Fig. 8b

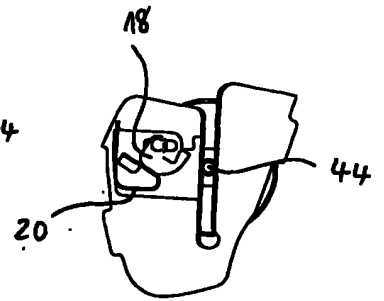


Fig. 8c

74

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47K10/38 B65H16/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47K B65H B41J

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AT 398 747 B (HAGLEITNER BETRIEBSHYGIENE GESELLSCHAFT M.B.H. & CO.KG) 25 January 1995 (1995-01-25) the whole document	1,6,7,9, 10,20,21
A	US 2003/173451 A1 (INANA KATSUYA) 18 September 2003 (2003-09-18) figure 1	1,10
X	figures 1,3b	12,13, 16,18,19
A	US 4 307 639 A (DELUCA ET AL) 29 December 1981 (1981-12-29) figures 2-4	1,12, 19-21
	-/-	

☒ 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 doubt 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

28 July 2005

Date of mailing of the international search report

04/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 6018 Patentplan 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Pollet, D

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/23719 A (GEORGIA-PACIFIC CORPORATION) 8 August 1996 (1996-08-08) figures 4-6	1,20,21
X	figure 3	12,13, 16-18
X	DE 94 06 941 U1 (MONHEIMER KETTEN UND METALLWAR 'DE!') 23 June 1994 (1994-06-23) page 4, paragraph 1; figure 3	12,13, 15,16,18
X	US 4 230 286 A (CHARLES ET AL) 28 October 1980 (1980-10-28) column 2, line 39 - line 66; figure 2	12,13, 16,18
X	US 5 997 195 A (BUERGIN ET AL) 7 December 1999 (1999-12-07) figures 1,3	12,13, 15,16,18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

IB2005/000810

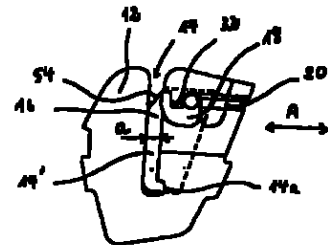
76

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 398747	B	25-01-1995	AT 152993 A	15-06-1994
US 2003173451	A1	18-09-2003	JP 2003267596 A	25-09-2003
			CN 1443653 A	24-09-2003
US 4307639	A	29-12-1981	US 4340195 A	20-07-1982
			AU 518039 B2	10-09-1981
			AU 4066378 A	01-05-1980
			AU 5446580 A	08-05-1980
			AU 5446680 A	08-05-1980
			BE 875621 A1	17-10-1979
			BR 7806827 A	08-05-1979
			CA 1115668 A1	05-01-1982
			CA 1127602 A2	13-07-1982
			CA 1153740 A2	13-09-1983
			CA 1137935 A2	21-12-1982
			CA 1127603 A2	13-07-1982
			DE 2844750 A1	26-04-1979
			DK 457778 A	15-04-1979
			FR 2435425 A1	04-04-1980
			FR 2438617 A1	09-05-1980
			FR 2445287 A1	25-07-1980
			GB 2007623 A ,B	23-05-1979
			GB 2054519 A	18-02-1981
			GB 2054520 A ,B	18-02-1981
			GB 2054521 A ,B	18-02-1981
			GB 2064480 A ,B	17-06-1981
			IT 1192277 B	31-03-1988
			JP 1218060 C	17-07-1984
			JP 54098864 A	04-08-1979
			JP 58048168 B	27-10-1983
			LU 81161 A1	07-09-1979
			NL 7810295 A	18-04-1979
			NZ 188599 A	15-03-1983
			SE 7810715 A	14-04-1979
WO 9623719	A	08-08-1996	AT 219024 T	15-06-2002
			DE 69621798 D1	18-07-2002
			DE 69621798 T2	02-01-2003
			DK 824494 T3	23-09-2002
			EP 0824494 A1	25-02-1998
			FI 973153 A	30-09-1997
			IL 116951 A	17-02-2000
			NO 973507 A	19-09-1997
			SI 9620024 A	28-02-1998
			WO 9623719 A1	08-08-1996
DE 9406941	U1	23-06-1994	NONE	
US 4230286	A	28-10-1980	US 4174077 A	13-11-1979
			AT 372719 B	10-11-1983
			AT 456479 A	15-03-1983
			AU 528207 B2	21-04-1983
			AU 4832679 A	10-01-1980
			BE 877422 A1	05-11-1979
			BR 7904135 A	25-03-1980
			CA 1105436 A1	21-07-1981
			DE- 2925973 A1	17-01-1980

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4230286	A	FR 2430379 A1	01-02-1980
		GB 2025365 A , B	23-01-1980
		IT 1120466 B	26-03-1986
		JP 55011497 A	26-01-1980
		MX 148293 A	07-04-1983
		SE 439149 B	03-06-1985
		SE 7905737 A	04-01-1980
US 5997195	A	07-12-1999	
		DE 19723076 A1	03-12-1998
		AT 210066 T	15-12-2001
		CA 2239236 A1	02-12-1998
		DE 59802294 D1	17-01-2002
		EP 0882667 A1	09-12-1998

PC Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCTd3	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A47K 010/038	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) MAURICE GRANGER	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	04/30648	01/04/04	FR
	04/53010	15/12/04	FR
		(72) Inventor(es) MAURICE GRANGER STEFAN BRNIC Y OTROS	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 01/11/2008		(87) Publicación Internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 13/10/2005	
Fecha de presentación de la solicitud: 30/03/2005		N° publicación: WO 2005/094653 A1	
No. de solicitud PCT/IB2005/000810			
(54) Título: MECANISMO DE SEGURO PARA UN DISPENSADOR, MATERIAL Y TAPÓN DE EXTREMO PARA ESTE, Y MÉTODO PARA INSERTAR UN ROLLO DE MATERIAL EN TAL MECANISMO DE SEGURO			

REVINDICACIONES



1. Mecanismo de seguro para un dispensador en combinación con un rodillo intercambiable de material, el rodillo se suministra con al menos un tapón de extremo (50) con un pasador de cojinete (44) para montar el rodillo al mecanismo de seguro del dispensador, que comprende:
- Una carcasa de seguro (12) con una ranura guía (14) para inserción del pasador de cojinete (44). La ranura guía tiene una primera sección (14') con un primer ancho y una segunda sección (14'') con un segundo ancho que es más pequeño que el primer ancho, primeras y segundas secciones (14', 14'') que están dispuesta en una dirección perpendicular a las extensión

- longitudinal de la ranura guía (14) y en dirección longitudinal del pasador de cojinete (44) a ser recibido;
- Un elemento deslizante (16) montado a la carcasa de seguro (12) y movable entre una primera posición que cierra o angosta la ranura guía (14) y una segunda posición que abre la ranura guía.
- Un elemento de seguro (18) montado en el elemento deslizante (16) y movable rotacionalmente alrededor de un eje de rotación (24) entre una posición asegurada y una posición no asegurada;
- El elemento de seguro (18) se suministra con un porción de enganche (23) que, la posición asegurada, se enganchan con una geometría de aseguramiento (32) de la carcasa de seguro (12).



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Bogotá, D.C. - Colombia

79

Expediente No		No de Folio
Item		
1	CD	
2	DVD	
3	REVISTA	
4	LIBRO	
5	PERIODICO	
6	DISQUETES	
7	SOBRE DE MANILA	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	
10	OTROS:	

Observaciones:

arte final

80

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-098636-00000-0000
Fec: 2006-09-29 17:48:22 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tm: 11 PATENTEYU
Ere: 378 FABERACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folio: 80

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 71,902
FECHA : SEPTIEMBRE 18 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48872319	18/09/2006	49,351,180.

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

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

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 14137-291-003-1



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
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 se 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 se 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 Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable:

Fecha:

1 set 29 de 2006

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCI

42

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
GRANGER MAURICE

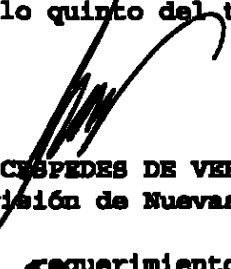
REFERENCIA	Radicación No.	6 98636
	Solicitud internacional	PCT/IB2005/000810
	Fecha inicio fase nacional	01/11/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	12973

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.

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

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


ALIX CARMONA CRESPO DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 14 NOV. 2006
adpall