



Delegatura de Propiedad Industrial  
División de Nuevas Creaciones

**PCT**  
SOLICITUD DE



**PATENTE DE INVENCION  
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL**

21. EXPEDIENTE No.

**11-19057**

54. TITULO: BOCA DE DESCARGA PARA BOLSAS FLEXIBLES

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: B65D 75/58

71. SOLICITANTE: VOLPAK, S.A.U.

DOMICILIO: Poligon Industrial Can Vinyalets, 4, calle Can Vinyalets, E-08130 Santa Perpetua De Mogoda - ESPAÑA

74. APODERADO: Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C.,

**17 FEB. 2011**

Roberto  
18-02-2011



Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-019057- -00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:14:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Follos: 38

ón

FORMULARIO UNICO DE SOL  
PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: VOLPAK, S.A.U.

Dirección: Poligon Industrial Can Vinalets  
4, calle Can Vinalets  
E-08130 Santa Perpetua De Mogoda  
ESPAÑA

Nacionalidad o Domicilio:  
Santa Perpetua De Mogoda - ESPAÑA  
Lugar de Constitución: ESPAÑA

Teléfono: Fax:  
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE  
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 0770 Fax: 755 0158

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 39'779.654 TPA 70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

JAUME BONET PEDROL  
Av. Vents, 9 Esc. A 4° 2ª, (VEMSA)  
E-08917 Badalona  
ESPAÑA

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/058476

Fecha 06/07/2009

Publicación Internacional No. WO 2010/006943 A1

Fecha 21/01/2010

⑥

Título (54)

BOCA DE DESCARGA PARA BOLSAS FLEXIBLES

⑦

Clasificación Internacional (51)

B65D 75/58

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

ES

18/07/2008

P 200802140

⑨

Comprobante de pago No.

11-001326

Fecha

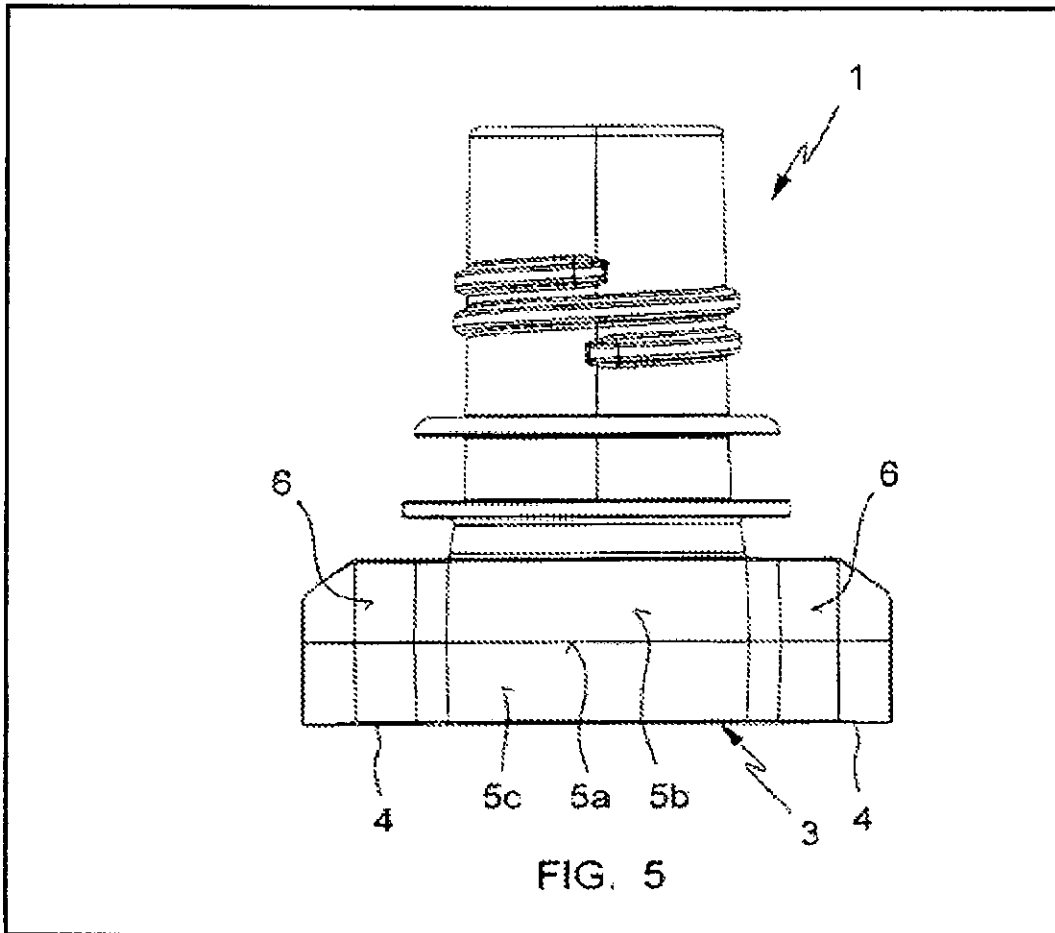
Febrero 7 de 2011

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

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ 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 internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: **Tarjeta Propietario, Extracto para la publicación**

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA:

*Margarita Castellanos Abondano*  
C.C. No. 89779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

**17 FEB. 2011**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**NIT : 800.176.089-2**

- / -



**RECIBO DE CAJA**

**No. 11 - 001326**

Bogotá D.C., 07 de 2011 - 14:51:09

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

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

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO     |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 387633665 | 07/01/2011 | 7.797.200.00 |

**\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\***

| CANT. RENTISTICO          | CONCEPTO                                   | Vr. UNIDITARIO | Vr. CONCEPTO        |
|---------------------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN | 571.000.00     | 571.000.00          |
|                           |                                            |                | <b>\$571.000.00</b> |

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

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**No. 11-019057- -00000-0000**

Fecha: 2011-02-17 14:14:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 38

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

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



(43) International Publication Date  
21 January 2010 (21.01.2010)

(10) International Publication Number  
**WO 2010/006943 A1**

- (51) International Patent Classification:  
B65D 75/58 (2006.01)
- (21) International Application Number:  
PCT/EP2009/058476
- (22) International Filing Date:  
6 July 2009 (06.07.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:  
P 200802140 18 July 2008 (18.07.2008) ES
- (71) Applicant (for all designated States except US): VOL-PAK, S.A.U. [ES/ES]; Poligon Industrial Can Vinyalets, 4, calle Can Vinyalets, E-08130 Santa Perpetua De Mogoda (ES).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): BONET PEDROL, Jaume [ES/ES]; Av. Vents, 9 Esc. A 4º 2ª, (VEMSA), E-08917 Badalona (ES).
- (74) Agent: SUGRAÑES PATENTES Y MARCAS; 304, calle Provenza, E-08008 Barcelona (ES).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,

[Continued on next page]

(54) Title: DISCHARGE SPOUT FOR FLEXIBLE BAGS

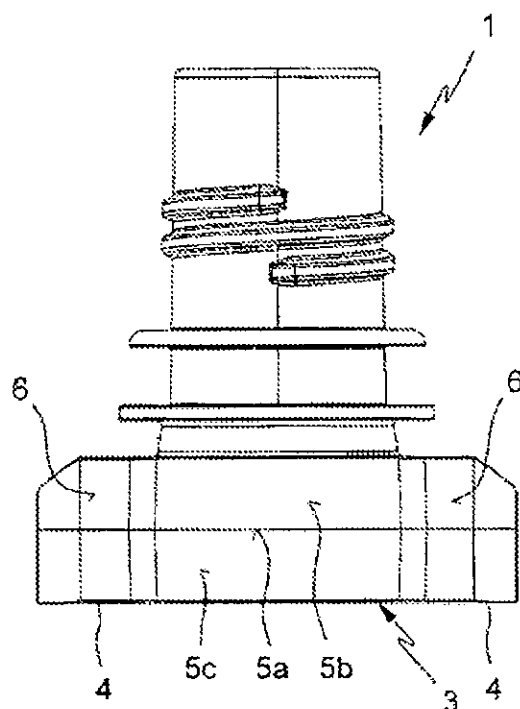


FIG. 5

(57) Abstract: The invention relates to a discharge spout for flexible bags, of the type comprising a rigid plastic body forming a discharge passage and having a tube (3) intended to be inserted between two walls of a flexible bag and joined to such walls by means of sealing. The tube (3) has a smooth outer surface and two opposite flat flaps (4) extending externally in a mid-plane of said tube (3). The outer surface of the tube (3) forms, together with the surface (6) of the flat flaps (4), a sealing surface. The outer surface of the tube (3) is a dish-shaped surface in the axial direction of the tube, and it has a middle area (5a) in which the distance to the axis (7) of the tube is maximum, separating two side sections (5b, 5c) in which the distance to the axis (7) is decreasing toward the ends of the tube.

## WO 2010/006943 A1



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

- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii))
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))

**Published:**

- with international search report (Art. 21(3))

**Declarations under Rule 4.17:**

## DESCRIPTION

### **"Discharge spout for flexible bags"**

#### 5      **Field of the Invention**

The invention is comprised in the field of flexible bags of the type known as a pouch and generally used to contain fluids or granules. These bags are provided with a rigid discharge spout which is sealed between the two walls forming the flexible bag.

10      The invention more specifically relates to a discharge spout for flexible bags of the type comprising a rigid plastic body forming a discharge passage and having a tube intended to be inserted between two walls of a flexible bag and being joined to such walls by means of sealing, said tube having a smooth outer surface and two opposite flat flaps extending externally in a mid-plane of said  
15      tube, said outer surface of the tube forming, together with the surface of said flat flaps, a sealing surface.

#### **State of the Art**

The discharge spouts referred to by the invention have the particularity  
20      that the mentioned outer surface of the tube which is sealed to the walls of the bag is smooth, in the sense that it is lacking ribs, such that the sealing with the walls of the flexible bag occurs on the entire said surface. Documents EP1434721A1, WO2005066037 and NL103085C disclose discharge spouts of this type, in which the outer surface of the tube is formed by two convex opposite  
25      faces mutually converging in respective edges from which the flat flaps extend. Document WO2007067029 describes a discharge spout in which the outer surface of the tube has a perfectly cylindrical shape.

The process which is used to make a closed flexible bag provided with a discharge spout of this type consists of inserting the tube of the discharge spout  
30      between two walls of said flexible bag and sealing these two walls to one another along the entire perimeter of the bag, as well as sealing each of said walls with the sealing surface of the discharge spout.

The main purpose of the flat flaps is to assure a progressive transition between, on one hand, the sealing area between each wall of the bag and the

- 2 -

central part of the sealing surface and, on the other hand, the mutual sealing area between the two walls of the bag. This progressive transition prevents contact defects from occurring, which involve a loss of the leak-tightness of the bag.

5 In order to seal the walls of the flexible bag to the sealing surface of the tube, gripping jaws are used which press the walls of the bag against the sealing surface and heating is applied, which causes the surface of the plastic material of the tube and of the bag to melt, such that this melted plastic material acts as a sealing material.

10 A difficulty of this process is that due to the pressure exerted by the jaws, it is difficult to prevent the melted plastic material from flowing over the borders of the sealing surface, whereby it is difficult to obtain a satisfactory finish. Furthermore, if the plastic material flows over the upper edge, it runs the risk of damaging the elements of the discharge spout which are located near the tube, for example the elements forming the sealing system which these discharge  
15 spouts are usually provided with.

Document ES2300230A1 is a Spanish patent application of this applicant which discloses a discharge spout of the type indicated above, characterized in that the outer surface of the tube has, with respect to the axis of said tube, a radius increasing in the direction of the lower end of the tube. This particular  
20 shape of the tube allows performing the sealing operation with the walls of a flexible bag that prevents the melted plastic material from flowing over the borders of the sealing surface. Although this solution disclosed in document ES2300230A1 satisfactorily solves the drawbacks discussed above, it is not optimal with respect to the difficulty of developing an automated sealing process,  
25 nor with respect to the sealing quality obtained.

### Summary of the Invention

The objective of the invention is to provide a discharge spout of the type indicated above, which allows performing the sealing operation with the walls of a  
30 flexible bag with greater precision and such that the melted plastic material is prevented from flowing over the borders of the sealing surface, but obtaining an improved sealing quality with respect to the technology disclosed in the mentioned document ES2300230A1.

Another objective of the invention is to make the automated sealing



- 3 -

process easier.

A discharge spout of the type indicated above has been developed for this purpose, characterized in that the outer surface of the tube is a dished surface in the axial direction of said tube, said dished surface having a middle area, in which the distance to the axis of said tube is maximum, separating two side sections in which the distance to the axis of said tube is decreasing in the direction to the end opposite said middle area.

This particular shape of the tube according to the invention has the advantage that when the gripping jaws pressing the walls of the bag against the sealing surface of the tube are applied, said jaws first come into contact with the middle area of the tube, whereby the material initially melts in said middle area and extends progressively toward the two ends of the tube. The gripping of the jaws on the outer surface of the tube is not uniform, but rather it initially occurs in said middle area, such that in the two side sections the outer surface of the tube is separated from the surface of the jaws by a clearance corresponding to the difference of distance to the axis of the tube, said clearance being increasing toward the two ends of the tube. The plastic material of the tube therefore starts melting in said middle area, subjected to gripping by the jaws, and the melted material flows toward the two side sections, progressively filling the clearance existing between the inner surface of the jaws and the outer surface of the tube. As the plastic material gradually melts in the vicinity of the middle area, the jaws move forward, their gripping radius becoming narrower and the melted plastic material continues to flow toward the two ends of the tube, progressively filling the mentioned clearance.

This progressive sealing process, from the middle area toward the two ends of the tube, makes it considerably easier to maintain a centered position of the tube with respect to the jaws. Furthermore, the sealing is performed progressively and homogeneously along the tube, whereby the end sealing quality is improved.

In addition to these supplementary advantages, the sealing spout according to the invention preserves the advantages of the discharge spout described in the mentioned document ES2300230A1: the melted plastic material is prevented from flowing over the outer edge of the sealing surface (as occurs with discharge spouts having a tube with a surface parallel to the axis of the tube)

- 4 -

and the final shape of a flexible bag provided with the discharge spout according to the invention is improved.

Furthermore, this particular geometry of the outer surface of the tube according to the invention allows considerably reducing the thickness of the wall of the tube, whereby reducing the amount of plastic material necessary to manufacture the discharge spout. In fact, the preferred embodiments of the invention are characterized in that the wall forming the tube has throughout its entire extent, without including the flaps, a thickness less than or equal to one millimeter.

With respect to the shape of the tube in cross section, i.e., sectioned by a plane orthogonal to the longitudinal direction of the tube, several configurations can be provided, such as for example an ellipse shape or an ogive shape. However, for the purpose of making the sealing process easier, the outer surface of the tube preferably has, in a cross section according to a plane orthogonal to the axis of the tube, a circular shape.

In several optimal embodiments, which provide the best results with respect to the easiness of the sealing operation and to the sealing quality obtained, said middle area is in a centered position with respect to said two side sections. The distance occupied by said middle area, in the axial direction of said tube, is preferably less than or equal to one millimeter. As a result of this dimensional feature, the surface in which the material is initially melted is narrow, whereby the melted material flows more readily toward the two side sections on both sides of said middle area. In a particularly advantageous embodiment, the middle area is formed by the line of intersection between the two side sections, i.e., said middle area is substantially lacking thickness. The applicant has found that this particular configuration, with the middle area formed by a line without thickness, does not significantly affect the ease of centering the jaws because the initial melting is quick, an initial gripping area with sufficient thickness to assure centering being obtained in very little time. In contrast, the aforementioned advantage consisting of improving the creep of the melted material toward the two side sections is enhanced.

#### **Brief Description of the Drawings**

Other advantages and features of the invention will be observed from the

- 5 -

following description in which a preferred embodiment of the invention is described in a non-limiting manner, referring to the attached drawings. In the drawings:

Figure 1 shows a bottom perspective view of a discharge spout according to the invention;

Figures 2, 3, 4 and 5 show, respectively, bottom perspective, bottom plan view, side elevational and front elevational views of the discharge spout;

Figures 6 and 7 show, respectively, perspective and elevational views of the discharge spout, sectioned according to a vertical diametrical plane of Figure 3;

Figures 8 and 9 show, respectively, perspective and elevational views of the discharge spout, sectioned according to a horizontal diametrical plane of Figure 3;

Figure 10 shows a partial enlarged view of Figure 9.

#### **Detailed Description of an Embodiment of the Invention**

Figures 1 a 10 show a preferred, non-limiting embodiment of the discharge spout according to the invention. The closure cap which is coupled to the discharge spout has not been depicted in the drawings because the configuration of the closure cap is irrelevant for the purposes of the present invention and the design thereof involves no difficulty whatsoever for a person skilled in the art. As can be seen in the drawings, the discharge spout 1 is provided with a thread 10 for the screw-on coupling of the closure cap. However, any other type of coupling for the closure cap can be provided, such as for example a bayonet-type coupling, without affecting the essence of the invention.

The discharge spout 1 according to the invention is specifically designed to be applied to a flexible bag (not depicted) known as a pouch and which are usually intended to contain a fluid or granulated product. As is known by a person skilled in the art, these pouch-type bags are plastic bags which are formed from two laminar walls sealed against one another on their perimeter to form a closed volume, trapping between one another a rigid discharge spout which is sealed to these walls.

The discharge spout 1 is formed by a rigid plastic body internally defining a passage 2 intended to open at its lower end inside a flexible bag, whereas the

outer end forms the pouring outlet of the bag which can be closed by means of the closure cap (not depicted). The lower part of this rigid body is a tube 3 forming a sealing surface by means of which the discharge spout 1 is sealed to the bag. The tube 3 has a smooth outer surface 5, formed by a surface of revolution around the axis 7 of the tube, from which two opposite flat flaps 4 extend in a mid-plane of the tube 3, as can be seen in the lower view of Figure 3. The sealing surface is formed by the assembly of the outer surface 5 of the tube and the surface of the flat flaps 4.

In order to seal the discharge spout 4 to a flexible bag, the tube is inserted between the two walls of the bag, such that the flat flaps 4 are parallel to said walls. Jaws (not depicted) are used to press the walls of the bag against the sealing surface formed by the surfaces 5 and 6 and heating is applied, which causes the plastic material of the discharge spout 1 as well as the plastic material of the bag to melt in the area of the sealing surface.

The essential feature of the discharge spout 1 according to the invention consists of the outer surface 5 of the tube 3 being a dished surface in the axial direction of said tube, i.e., the direction of the axis 7 of the tube. More specifically, the outer surface 5 of the tube has a middle area 5a separating two side sections 5b, 5c, said middle area 5a being that of greater distance to the axis 7 of the tube, i.e., the peak of the dishing of the outer surface 5, whereas in the side sections 5b, 5c the distance to the axis 7 is decreasing from said middle area 5a toward the end opposite the same. This particular shape of the outer surface 5 of the tube is shown specifically in Figures 4, 5, 8, 9 and 10. Particularly, Figure 10 is a partial depiction on an enlarged scale of the section view of Figure 9, in which the dished shape of the outer surface of the tube can be more clearly seen. In order to show this shape, Figure 10 includes an imaginary line 8 parallel to the axis 7 of the tube. The line 8 corresponds to the initial position of the inner surface of the jaw which is applied against the outer surface 5 of the tube to perform the sealing operation. As explained above, to perform the sealing the same type of jaw is used as for discharge spouts of the state of the art in which the outer surface of the tube is parallel to the axis 7, i.e., a jaw also having an inner surface parallel to the axis 7. In the initial position depicted by line 8 of Figure 10, the inner surface of the jaw is applied against the middle area 5a of the outer surface of the tube, but separated from the side sections 5b, 5c by a

- 7 -

clearance 9.

In the preferred embodiment depicted in Figures 1 to 10, the tube 3 has, in a cross section according to a plane orthogonal to the axis 7 of the tube, a circular shape. The middle area 5a is in a centered position with respect to the two side sections 5b, 5c and is formed by the line of intersection between said two side sections 5b, 5c, whereby said middle area 5a has a substantially nil width considered in the axial direction of the tube 3. In addition, the wall forming the tube 3 has throughout its entire extent, without including the flaps 4, a thickness less than or equal to one millimeter. In this embodiment, the maximum thickness of the wall forming the tube 3 is located in the middle area 5a and has a value of 0.8 mm.

The advantageous technical effects of this configuration according to the invention are those which have been explained above in the summary of the invention: as a result of the dishing of the outer surface 5 of the tube, the material initially melts in the middle area 5a and progressively extends toward the two ends opposite said middle area through the side sections 5b, 5c, whereby making it considerably easier to maintain a centered position of the tube 3 with respect to the jaws and improving the sealing quality, while at the same time preventing the melted plastic material from flowing over the outer edge of the sealing surface and improving the final shape of the flexible bag after the sealing operation. Furthermore, the reduction of thickness of the wall of the tube 3, which is possible as a result of the dished shape of the outer surface, involves a reduction of the amount of plastic material necessary for manufacturing the discharge spout. The circular shape of the cross section of the tube 3 makes the sealing process easier; and the centered position and without substantial width of the middle area 5a makes the creep of the melted material toward the ends of the tube during the sealing process even easier.

CLAIMS

1.- A discharge spout for flexible bags, said discharge spout (1) comprising a rigid plastic body forming a discharge passage (2) and having a tube (3) intended to be inserted between two walls of a flexible bag and joined to such walls by means of sealing, said tube (3) having a smooth outer surface (5) and two opposite flat flaps (4) extending externally in a mid-plane of said tube (3), said outer surface (5) of the tube (3) forming, together with the surface (6) of said flat flaps (4), a sealing surface, characterized in that said outer surface (5) of the tube is a dished surface in the axial direction of said tube (3), said dished surface having a middle area (5a) in which the distance to the axis (7) of said tube is maximum, separating two side sections (5b, 5c) in which the distance to the axis (7) of said tube is decreasing in the direction to the end opposite said middle area (5a).

15

2.- The discharge spout according to claim 1, characterized in that the wall forming said tube (3) has throughout its entire extent, without including said flaps (4), a thickness less than or equal to one millimeter.

20

3.- The discharge spout according to claims 1 or 2, characterized in that said outer surface (5) of the tube has, in cross section according to a plane orthogonal to the axis (7) of the tube, a circular shape.

25

4.- The discharge spout according to any one of claims 1 to 3, characterized in that said middle area (5a) is in a centered position with respect to said two side sections (5b, 5c).

30

5.- The discharge spout according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the distance occupied by said middle area (5a), in the axial direction of said tube (3), is less than or equal to one millimeter.

6. The discharge spout according to claim 5, characterized in that said middle area (5a) is formed by the line of intersection between said two side sections (5b, 5c).

1 / 4

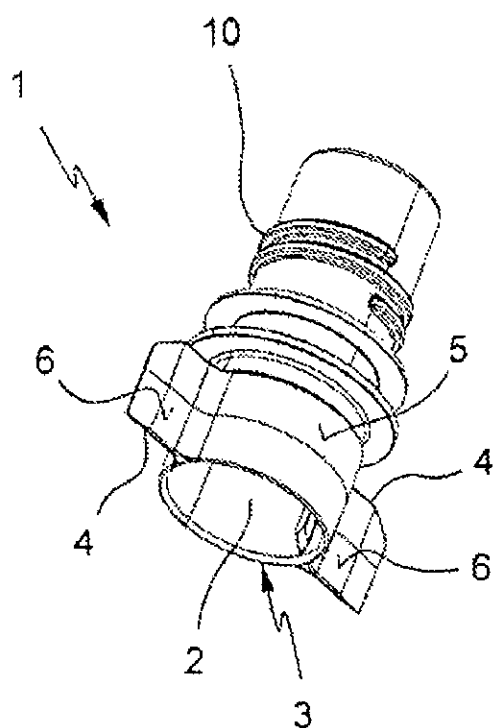


FIG. 1

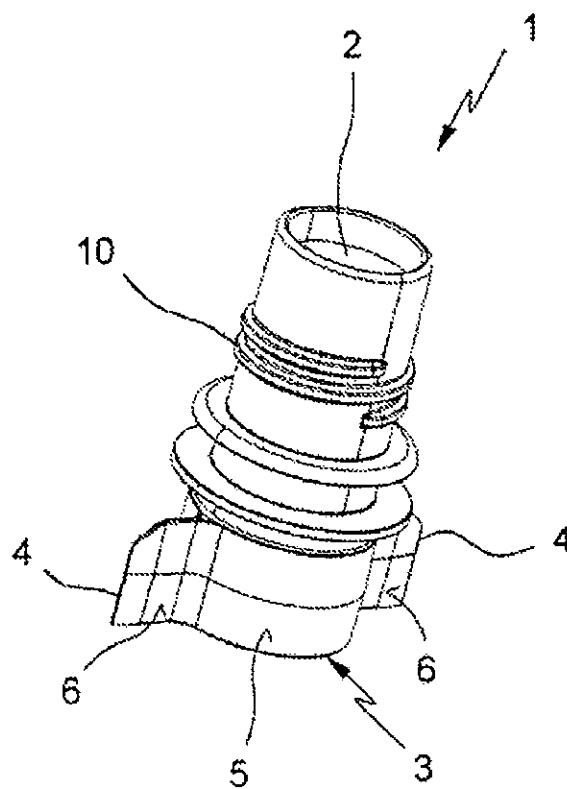


FIG. 2

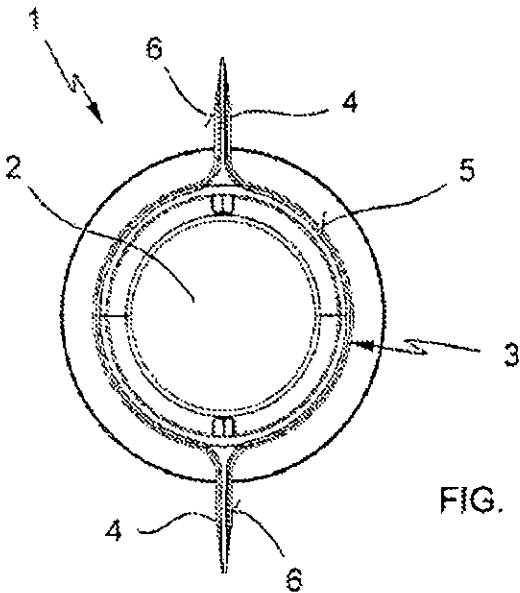


FIG. 3

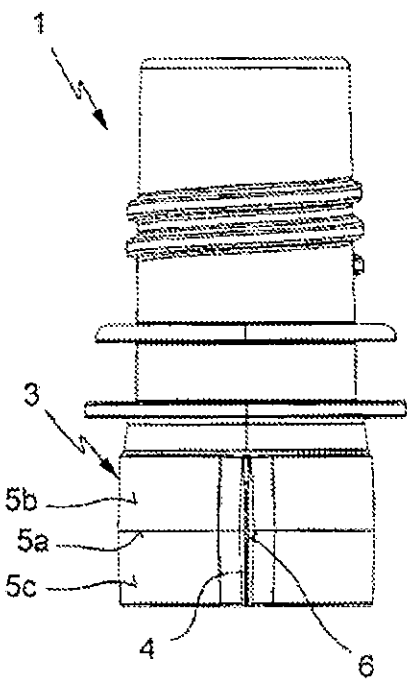


FIG. 4

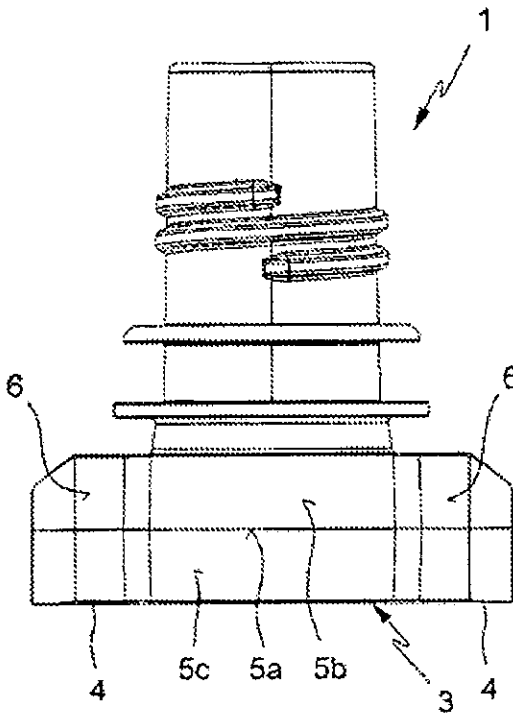
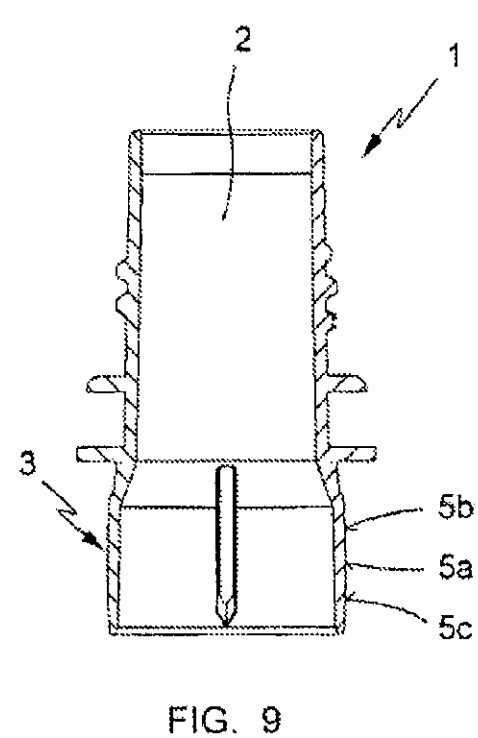
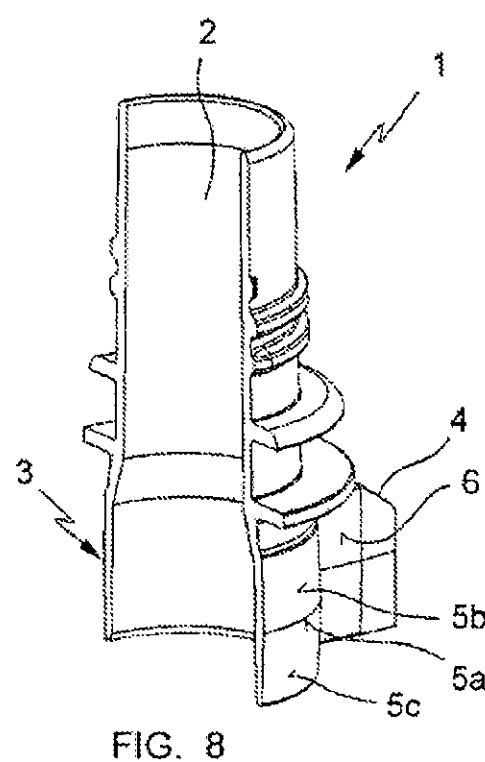
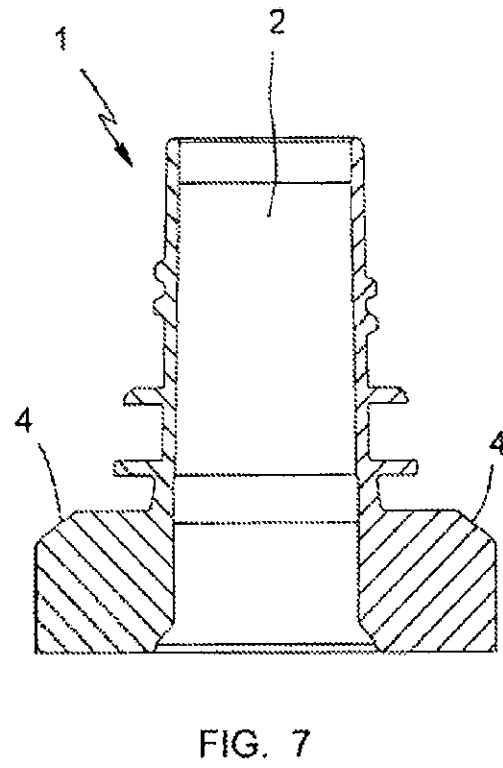
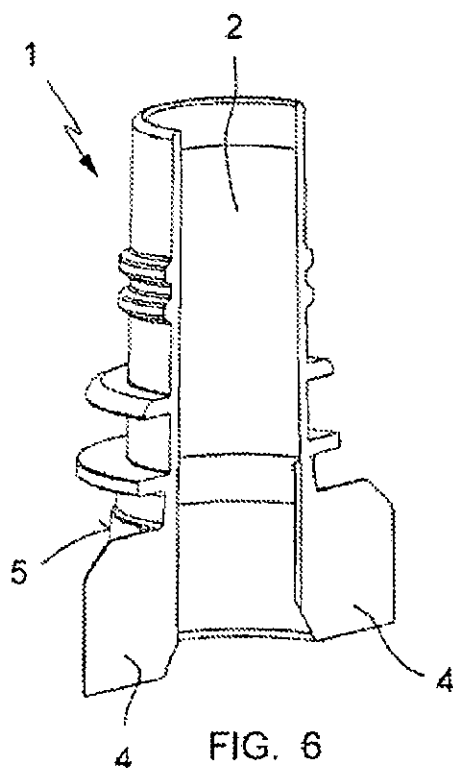


FIG. 5





4 / 4

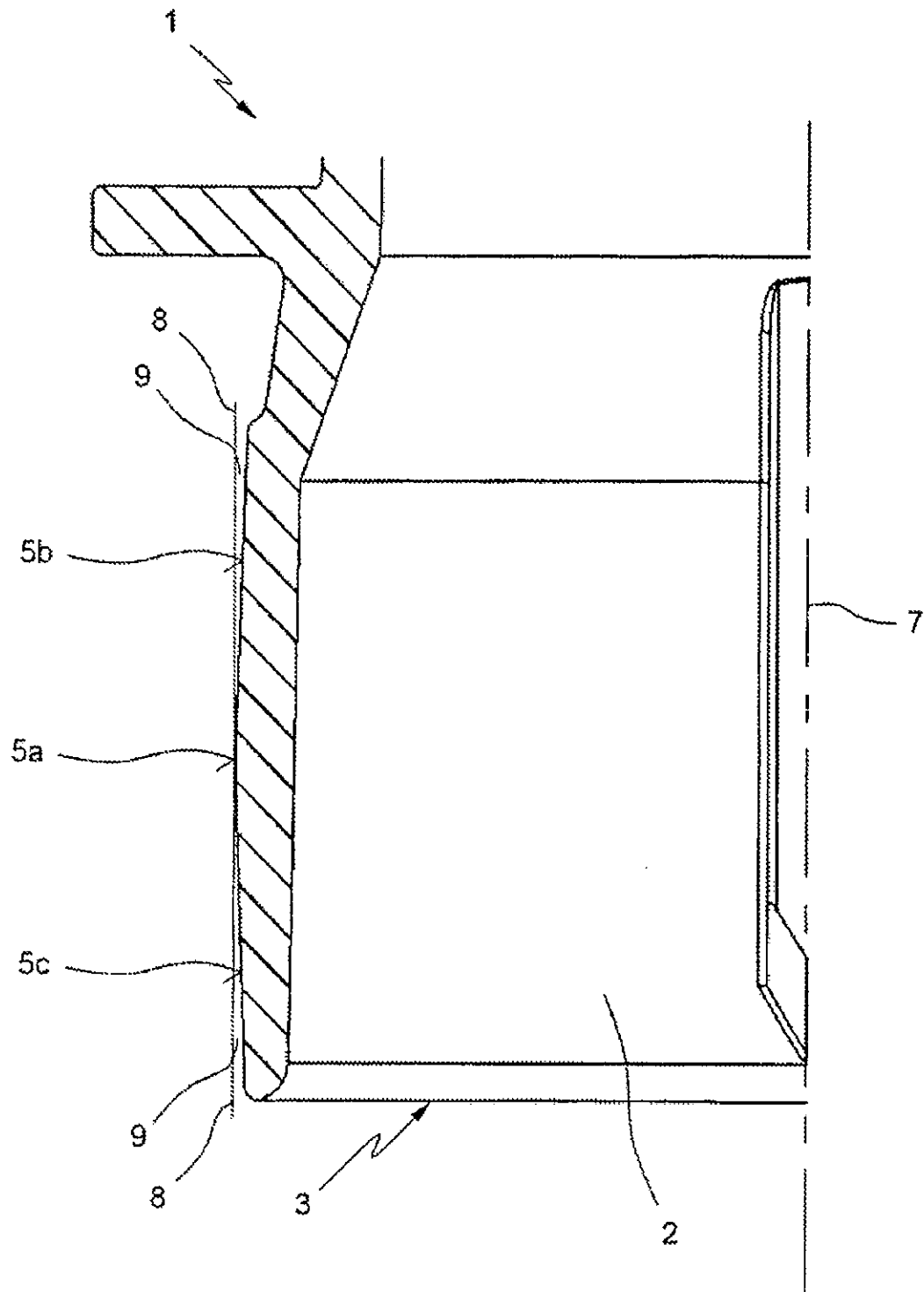


FIG. 10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/058476

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. B65D75/58

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)  
B65D

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         | ES 2 300 230 A1 (GRUP VEMSA 1857 S L [ES])<br>1 June 2008 (2008-06-01)<br>cited in the application<br>the whole document                                     | 1-6                   |
| A         | WO 2005/014399 A (SUNSTAR INC [JP]; DAIWA<br>CAN CO LTD [JP]; SHIN NIPPON KOKI CO LTD<br>[JP];) 17 February 2005 (2005-02-17)<br>paragraph [0043]; figure 13 | 1-6                   |
| A         | WO 2007/067029 A (IPN IP B V [NL]; LAST<br>LAURENS [MC]) 14 June 2007 (2007-06-14)<br>cited in the application<br>figures 1,2                                | 1-6                   |
| A         | FR 2 890 380 A (OREAL [FR])<br>9 March 2007 (2007-03-09)<br>the whole document                                                                               | 1-6                   |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the International filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

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

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

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

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 August 2009

Date of mailing of the international search report

02/09/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5518 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Galli, Monia

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/058476

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| ES 2300230                                | A1 | 01-06-2008          | NONE                       |                     |
| WO 2005014399                             | A  | 17-02-2005          | JP 2005059880 A            | 10-03-2005          |
| WO 2007067029                             | A  | 14-06-2007          | NONE                       |                     |
| FR 2890380                                | A  | 09-03-2007          | EP 1762501 A2              | 14-03-2007          |

DESCRIPCION

**“BOCA DE DESCARGA PARA BOLSAS FLEXIBLES”**

5           **Campo de la invención**

La invención se sitúa en el campo de las bolsas flexibles del tipo de las que se conocen como “pouch” y que se utilizan generalmente para contener fluidos o granulados. Estas bolsas están provistas de una boca de descarga rígida que está sellada entre las dos pare-des que forman la bolsa flexible.

10           Más concretamente, la invención se refiere a una boca de descarga para bolsas flexibles del tipo que comprende un cuerpo de plástico rígido que forma un conducto de descarga y que presenta un caño destinado a insertarse entre dos paredes de una bolsa flexible y unirse a éstas mediante sellado, dicho caño presentando una superficie exterior lisa y dos aletas planas opuestas que se  
15           extienden exteriormente en un plano medio de dicho caño, dicha superficie exterior del caño formando, junto con la superficie de dichas aletas planas, una superficie de sellado.

**Estado de la técnica**

20           Las bocas de descarga a las que se refiere la invención tienen la particularidad de que la mencionada superficie exterior del caño que se sella a las pare-des de la bolsa es lisa, en el sentido de que está libre de nervaduras, de manera que el sellado con las paredes de la bolsa flexible se produce en la totalidad de dicha superficie. Los documentos EP1434721A1, WO2005066037 y  
25           NL103085C divulgan unas bocas de descarga de este tipo, en las cuales la

superficie exterior del caño está formada por dos caras opuestas convexas que convergen mutuamente en sendas aristas a partir de las cuales se extienden las aletas planas. El documento WO2007067029 describe una boca de descarga en la cual el caño presenta su superficie exterior con una forma perfectamente cilíndrica.

El procedimiento que se utiliza para realizar una bolsa flexible cerrada y provista de una boca de descarga de este tipo consiste en insertar el caño de la boca de descarga entre dos paredes de dicha bolsa flexible y realizar un sellado de estas dos paredes una con otra a lo largo de todo el perímetro de la bolsa, así como un sellado de cada una de dichas paredes con la superficie de sellado de la boca de descarga.

La finalidad principal de las aletas planas es asegurar una transición progresiva entre, por una parte, la zona de sellado entre cada pared de la bolsa y la parte central de la superficie de sellado y, por otra parte, la zona de sellado mutuo entre las dos paredes de la bolsa. Esta transición progresiva evita que se produzcan defectos de contacto que impliquen una pérdida de estanqueidad de la bolsa.

Para realizar el sellado de las paredes de la bolsa flexible a la superficie de sellado del caño, se utilizan unas mordazas de apriete que presionan las paredes de la bolsa contra la superficie de sellado y se aplica un calentamiento que produce una fusión superficial del material plástico del caño y de la bolsa, de manera que este material plástico fundido actúa como material de sellado.

Una dificultad que presenta este procedimiento es que, debido a la presión que ejercen las mordazas, es difícil evitar que el material plástico fundido desborde por los lindes de la superficie de sellado, con lo cual es difícil obtener un

acabado satisfactorio. Además, si el material plástico desborda por el linde superior se corre el riesgo de dañar los elementos de la boca de descarga que se encuentran a proximidad del caño, por ejemplo los elementos que constituyen el sistema de precinto con el que usualmente están provistas estas bocas de  
5    descarga.

El documento ES2300230A1 es una solicitud de patente española del propio solicitante que divulga una boca de descarga del tipo indicado al principio, caracterizada porque la superficie exterior del caño presenta, con referencia al eje de dicho caño, un radio creciente en dirección al extremo inferior del caño. Esta  
10    forma particular del caño permite realizar la operación de sellado con las paredes de una bolsa flexible evitando el desbordamiento de material plástico fundido por los lindes de la superficie de sellado. Esta solución divulgada en el documento ES2300230A1, si bien resuelve satisfactoriamente los problemas expuestos anteriormente, no es óptima en cuanto a la dificultad de puesta a punto de un  
15    proceso automatizado de sellado ni a la calidad del sellado obtenido.

### **Sumario de la invención**

La invención tiene como finalidad proporcionar una boca de descarga del tipo indicado al principio, que permita realizar con mayor precisión la operación de  
20    sellado con las paredes de una bolsa flexible y de manera que se evite el desbordamiento de material plástico fundido por los lindes de la superficie de sellado, pero obteniendo una calidad de sellado mejorada con respecto a la tecnología divulgada en el citado documento ES2300230A1.

Otro objetivo de la invención es hacer más fácil el proceso automatizado de  
25    sellado.

Con este fin, se ha desarrollado una boca de descarga del tipo indicado al principio, caracterizada porque la superficie exterior del caño es una superficie abombada en la dirección axial de dicho caño, dicha superficie abombada presentando una zona media, en la que la distancia al eje de dicho caño es  
5 máxima, que separa dos tramos laterales en los que la distancia al eje de dicho caño es decreciente en dirección al extremo opuesto a dicha zona media.

Esta forma particular del caño, según la invención, presenta la ventaja de que cuando se aplican las mordazas de apriete que presionan las paredes de la bolsa contra la superficie de sellado del caño, dichas mordazas entran en contacto  
10 en primer lugar con la zona media del caño, con lo cual la fusión del material se produce inicialmente en dicha zona media y se extiende progresivamente hacia los dos extremos del caño. El apriete de las mordazas sobre la superficie exterior de caño no es uniforme, si no que se produce inicialmente en dicha zona media, de manera que en los dos tramos laterales la superficie exterior del caño queda  
15 separada de la superficie de las mordazas por un juego que corresponde a la diferencia de distancia al eje del caño, siendo dicho juego creciente hacia los dos extremos del caño. La fusión del material plástico del caño se inicia pues en dicha zona media, sometida a apriete por la mordazas, y el material fundido fluye hacia los dos tramos laterales llenando progresivamente el juego existente entre la  
20 superficie interior de las mordazas y la superficie exterior del caño. A medida que se va fundiendo el material plástico en las proximidades de la zona media, las mordazas avanzan estrechando su radio de apriete y el material plástico fundido continúa fluyendo hacia los dos extremos del caño llenando progresivamente el mencionado juego.

25 Este proceso de sellado progresivo, desde la zona media hacia los dos



extremos del caño, facilita considerablemente el mantenimiento de una posición centrada del caño con respecto a las mordazas. Además, el sellado se realiza de forma progresiva y homogénea a lo largo del caño, con lo cual la calidad del sellado final se ve mejorada.

5        Además de estas ventajas suplementarias, la boca de sellado según la invención conserva las ventajas de la boca de descarga descrita en el citado documento ES2300230A1: se evita que el material plástico fundido desborde por el linde superior de la superficie de sellado (como ocurre con las bocas de  
10        mejora la forma final que adopta una bolsa flexible provista de la boca de descarga según la invención.

Además, esta geometría particular de la superficie exterior del caño, según la invención, permite reducir considerablemente el espesor de la pared del caño, con lo cual se reduce la cantidad de material plástico necesario para fabricar la  
15        boca de descarga. En efecto, las formas preferentes de realización de la invención se caracterizan porque la pared que forma el caño presenta en toda su extensión, sin incluir las aletas, un espesor inferior o igual a un milímetro.

En lo que respecta a la forma del caño en sección recta, es decir en sección por un plano ortogonal a la dirección longitudinal del caño, pueden preverse  
20        diferentes configuraciones, como por ejemplo una forma de elipse o una forma de ojiva. Sin embargo, con el fin de facilitar el proceso de sellado, preferentemente la superficie exterior del caño presenta, en sección recta según un plano ortogonal al eje del caño, una forma circular.

En unas formas de realización óptimas, que ofrecen los mejores resultados  
25        en lo que respecta a la facilidad de la operación de sellado y a la calidad del

sellado obtenido, dicha zona media está en una posición centrada con respecto a dichos dos tramos laterales. Preferentemente, la distancia ocupada por dicha zona media, en la dirección axial de dicho caño, es inferior o igual a un milímetro. Gracias a esta característica dimensional, la superficie en la que se produce inicialmente la fusión del material es estrecha, con lo cual el material fundido fluye con mayor facilidad hacia los dos tramos laterales a ambos lados de dicha zona media. En una forma de realización particularmente ventajosa, la zona media está constituida por la línea de intersección entre los dos tramos laterales, es decir que dicha zona media está desprovista sustancialmente de espesor. El solicitante ha observado que esta configuración particular, con la zona media formada por una línea sin espesor, no penaliza significativamente la facilidad de centrado de las mordazas debido a que la fusión inicial es rápida, obteniéndose en muy poco tiempo una zona de apriete inicial de espesor suficiente para asegurar el centrado. En cambio, se acentúa la ventaja mencionada anteriormente, que consiste en mejorar la fluencia del material fundido hacia los dos tramos laterales.

#### **Breve descripción de los dibujos**

Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción en la que, sin ningún carácter limitativo, se relata una forma preferente de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva inferior de una boca de descarga según la invención;

Fig. 2, 3, 4 y 5, respectivamente, unas vistas en perspectiva inferior, en planta inferior, en alzado lateral y en alzado frontal de la boca de descarga;

Figs. 6 y 7, respectivamente, unas vistas en perspectiva y en alzado de la boca de descarga, seccionada según un plano diametral vertical de la Fig. 3;

Figs. 8 y 9, respectivamente, unas vistas en perspectiva y en alzado de la boca de descarga, seccionada según un plano diametral horizontal de la Fig. 3;

5 Fig. 10, una vista ampliada parcial de la Fig. 9.

### **Descripción detallada de una forma de realización de la invención**

Las Figs. 1 a 10 muestran una forma de realización preferida, no limitativa, de la boca de descarga según la invención. En las figuras no se ha representado  
10 la tapa de cierre que se acopla a la boca de descarga, dado que la configuración de la tapa de cierre es irrelevante a efectos de la presente invención y el diseño de la misma no supone dificultad alguna para el experto en la materia. Como puede verse en las figuras, la boca de descarga 1 está provista de un fileteado 10 para el acoplamiento de la tapa de cierre mediante roscado. Sin embargo, puede preverse  
15 cualquier otro tipo de acoplamiento para la tapa de cierre, como por ejemplo un acoplamiento de tipo bayoneta, sin afectar en nada a la esencia de la invención.

La boca de descarga 1 según la invención está diseñada específicamente para aplicarse a una bolsa flexible (no representada) de las que se conocen por el término anglosajón "pouch" y que normalmente están destinadas a contener un  
20 producto fluido o bien granulado. Como es sabido por el experto en la materia, estas bolsas de tipo "pouch" son unas bolsas de plástico que se forman a partir de dos paredes laminares que se sellan una contra otra por su perímetro para formar un volumen cerrado, aprisionando entre sí una boca de descarga rígida que queda sellada a estas paredes.

25 La boca de descarga 1 está formada por un cuerpo de plástico rígido que

define interiormente un conducto 2 destinado a desembocar por su extremo inferior en el interior de una bolsa flexible, mientras que el extremo superior forma la salida de vertido de la bolsa que puede cerrarse mediante la tapa de cierre (no representada). La parte inferior de este cuerpo rígido es un caño 3 que forma una superficie de sellado por la cual la boca de descarga 1 se sella a la bolsa. El caño 3 presenta una superficie exterior lisa 5, formada por una superficie de revolución alrededor del eje 7 del caño, a partir de la cual se extienden dos aletas planas 4 opuestas en un plano medio del caño 3, tal como puede verse en la vista inferior de la Fig. 3. La superficie de sellado está constituida por el conjunto formado por la superficie exterior 5 del caño y la superficie de las aletas planas 4.

Para realizar el sellado de la boca de descarga 4 a una bolsa flexible, el caño se inserta entre las dos paredes de la bolsa, de manera que las aletas planas 4 quedan paralelas a dichas paredes. Se utilizan unas mordazas (no representadas) para presionar las paredes de la bolsa contra la superficie de sellado formada por las superficies 5 y 6, y se aplica un calentamiento que provoca la fusión del material plástico de la boca de descarga 1, así como del material plástico de la bolsa, en la zona de la superficie de sellado.

La característica esencial de la boca de descarga 1 según la invención consiste en que la superficie exterior 5 del caño 3 es una superficie abombada en la dirección axial de dicho caño, es decir la dirección del eje 7 del caño. Más concretamente, la superficie exterior 5 del caño presenta una zona media 5a que separa dos tramos laterales 5b, 5c, siendo dicha zona media 5a la de mayor distancia al eje 7 del caño, es decir la cima del abombamiento de la superficie exterior 5, mientras que en los tramos laterales 5b, 5c la distancia al eje 7 es decreciente desde dicha zona media 5a hacia el extremo opuesto a la misma. Esta

forma particular de la superficie exterior 5 del caño se muestra en concreto en las Figs. 4, 5, 8, 9 y 10. En particular, la Fig. 10 es una representación parcial a escala ampliada de la vista en sección de la Fig. 9, en la cual puede verse con más claridad la forma abombada de la superficie exterior del caño. Para poner en evidencia esta forma, en la Fig. 10 se ha incluido una línea ficticia 8 paralela al eje 7 del caño. La línea 8 corresponde a la posición inicial de la superficie interior de la mordaza que se aplica contra la superficie exterior 5 del caño para realizar la operación de sellado. Como se ha explicado anteriormente, para realizar el sellado se utiliza el mismo tipo de mordaza que para las bocas de descarga del estado de la técnica en las que la superficie exterior del caño es paralela al eje 7, es decir una mordaza que presenta asimismo una superficie interior paralela al eje 7. En la posición inicial representada por la línea 8 de la Fig. 10, la superficie interior de la mordaza queda aplicada contra la zona media 5a de la superficie exterior del caño, pero separada de los tramos laterales 5b, 5c por un juego 9.

En la forma de realización preferida representada en las Figs. 1 a 10, el caño 3 presenta, en sección recta según un plano ortogonal al eje 7 del caño, una forma circular. La zona media 5a está en una posición centrada con respecto a los dos tramos laterales 5b, 5c y está constituida por la línea de intersección entre dichos dos tramos laterales 5b, 5c, con la cual dicha zona media 5a tiene una anchura, considerada en la dirección axial del caño 3, sustancialmente nula. Por otra parte, la pared que forma el caño 3 presenta en toda su extensión, sin incluir las aletas 4, un espesor inferior o igual a un milímetro. En este ejemplo de realización, el espesor máximo de la pared que forma el caño 3 se sitúa en la zona media 5a y tiene un valor de 0,8 mm.

Los efectos técnicos ventajosos de esta configuración según la invención

son los que se han expuesto anteriormente en el sumario de la invención: gracias al abombamiento de la superficie exterior 5 del caño, la fusión del material se produce inicialmente en la zona media 5a y se extiende progresivamente hacia los dos extremos opuestos a dicha zona media a través de los tramos laterales 5b, 5c, con lo cual se facilita considerablemente el mantenimiento de una posición centrada del caño 3 con respecto a las mordazas y se mejora la calidad del sellado, al tiempo que se evita que el material plástico fundido desborde por el linde superior de la superficie de sellado y se mejora la forma final que adquiere la bolsa flexible después de la operación de sellado. Además, la reducción de espesor de la pared del caño 3, que es posible gracias a la forma abombada de la superficie exterior, implica una disminución la cantidad de material plástico necesario para fabricar la boca de descarga. La forma circular de la sección recta del caño 3 facilita el proceso de sellado; y la posición centrada y sin anchura sustancial de la zona media 5a facilita aún más la fluencia del material fundido hacia los extremos del caño durante el proceso de sellado.

## REIVINDICACIONES

1.- Boca de descarga para bolsas flexibles, dicha boca de descarga (1) comprendiendo un cuerpo de plástico rígido que forma un conducto (2) de  
5    descarga y que presenta un caño (3) destinado a insertarse entre dos paredes de una bolsa flexible y unirse a éstas mediante sellado, dicho caño (3) presentando una superficie exterior (5) lisa y dos aletas planas (4) opuestas que se extienden exteriormente en un plano medio de dicho caño (3), dicha superficie exterior (5) del caño (3) formando, junto con la superficie (6) de dichas aletas planas (4), una  
10    superficie de sellado, **caracterizada** porque dicha superficie exterior (5) del caño es una superficie abombada en la dirección axial de dicho caño (3), dicha superficie abombada presentando una zona media (5a), en la que la distancia al eje (7) de dicho caño es máxima, que separa dos tramos laterales (5b, 5c) en los que la distancia al eje (7) de dicho caño es decreciente en dirección al extremo  
15    opuesto a dicha zona media (5a).

2.- Boca de descarga según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pared que forma dicho caño (3) presenta en toda su extensión, sin incluir dichas aletas (4), un espesor inferior o igual a un milímetro.

20

3.- Boca de descarga según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque dicha superficie exterior (5) del caño presenta, en sección recta según un plano ortogonal al eje (7) del caño, una forma circular.

25

4.- Boca de descarga según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,

**caracterizada** porque dicha zona media (5a) está en una posición centrada con respecto a dichos dos tramos laterales (5b, 5c).

5.- Boca de descarga según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,  
5 **caracterizada** porque la distancia ocupada por dicha zona media (5a), en la dirección axial de dicho caño (3), es inferior o igual a un milímetro.

6.- Boca de descarga según la reivindicación 5, **caracterizada** porque  
dicha zona media (5a) está constituida por la línea de intersección entre dichos  
10 dos tramos laterales (5b, 5c).



## RESUMEN

### "Boca de descarga para bolsas flexibles"

Boca de descarga para bolsas flexibles, del tipo que comprende un cuerpo  
5 de plástico rígido que forma un conducto de descarga y que presenta un caño (3)  
destinado a insertarse entre dos paredes de una bolsa flexible y unirse a éstas  
mediante sellado. El caño (3) presenta una superficie exterior lisa y dos aletas  
planas (4) opuestas que se extienden exteriormente en un plano medio de dicho  
caño (3). La superficie exterior del caño (3) forma, junto con la superficie (6) de las  
10 aletas planas (4), una superficie de sellado. La superficie exterior del caño (2) es  
una superficie abombada en la dirección axial del caño, y presenta una zona  
media (5a), en la que la distancia al eje (7) del caño es máxima, separando dos  
tramos laterales (5b, 5c) en los que la distancia al eje (7) es decreciente hacia los  
extremos del caño.

1/4

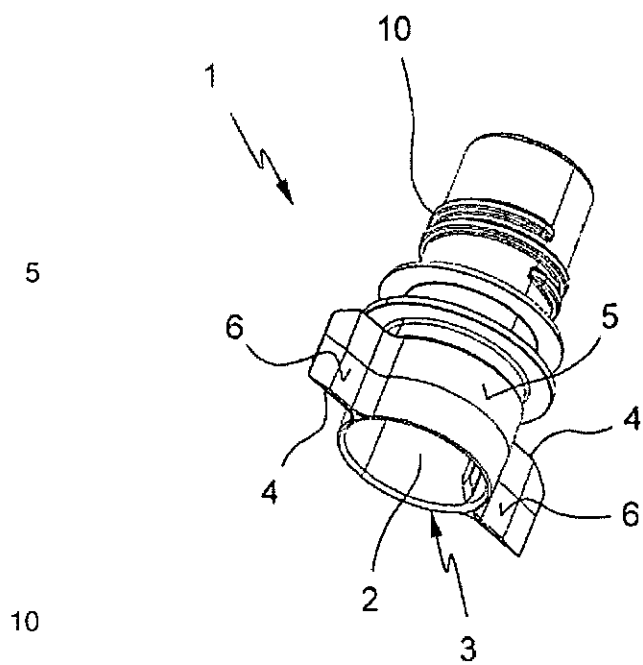


FIG. 1

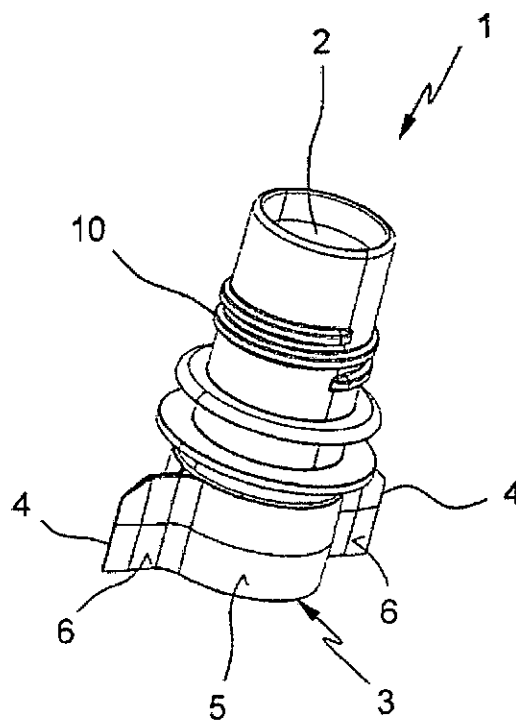


FIG. 2

2/4

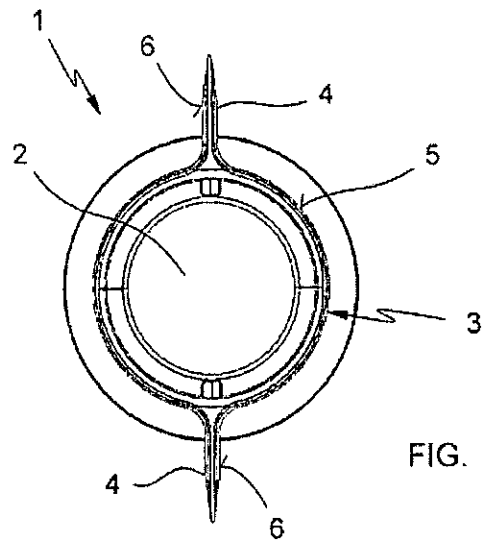


FIG. 3

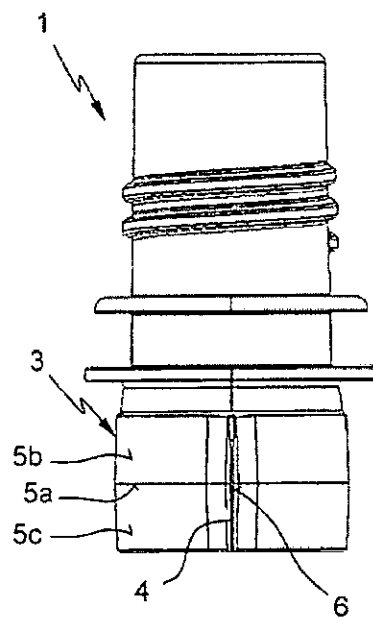


FIG. 4

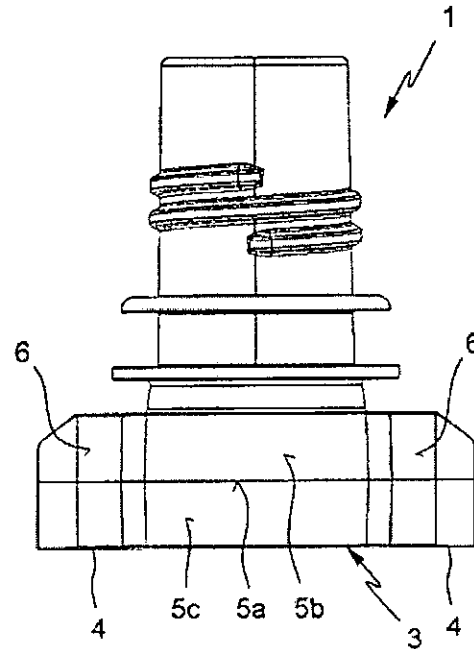
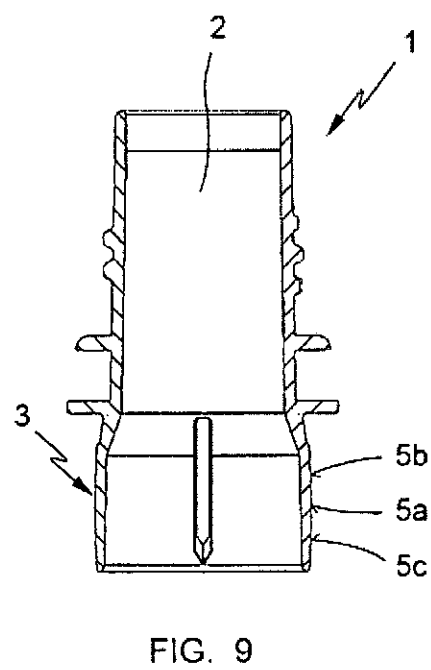
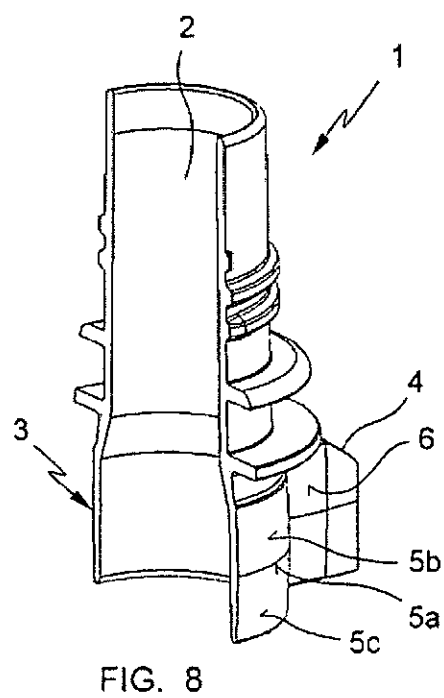
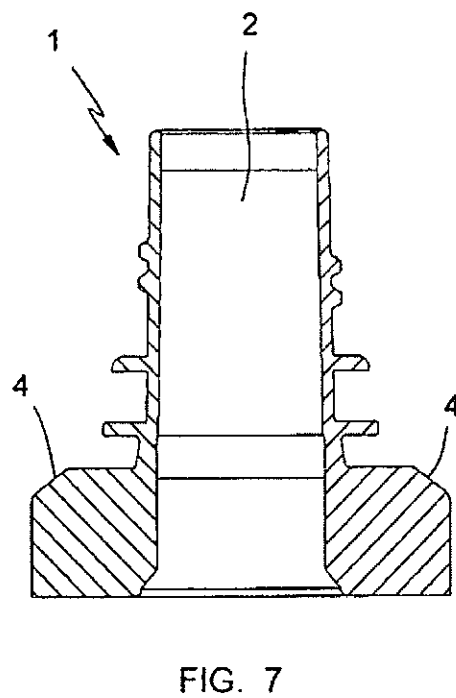
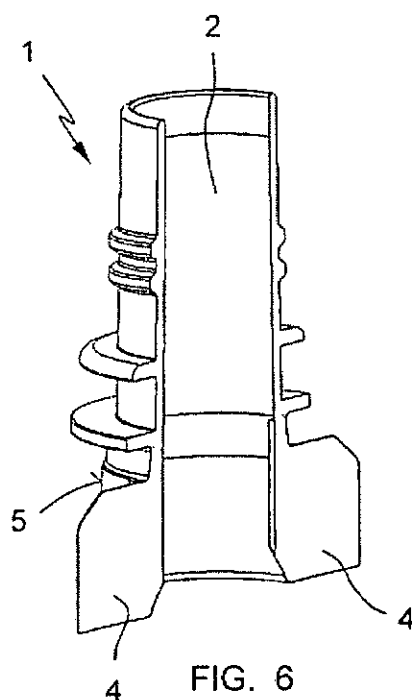


FIG. 5

3/4



4/4

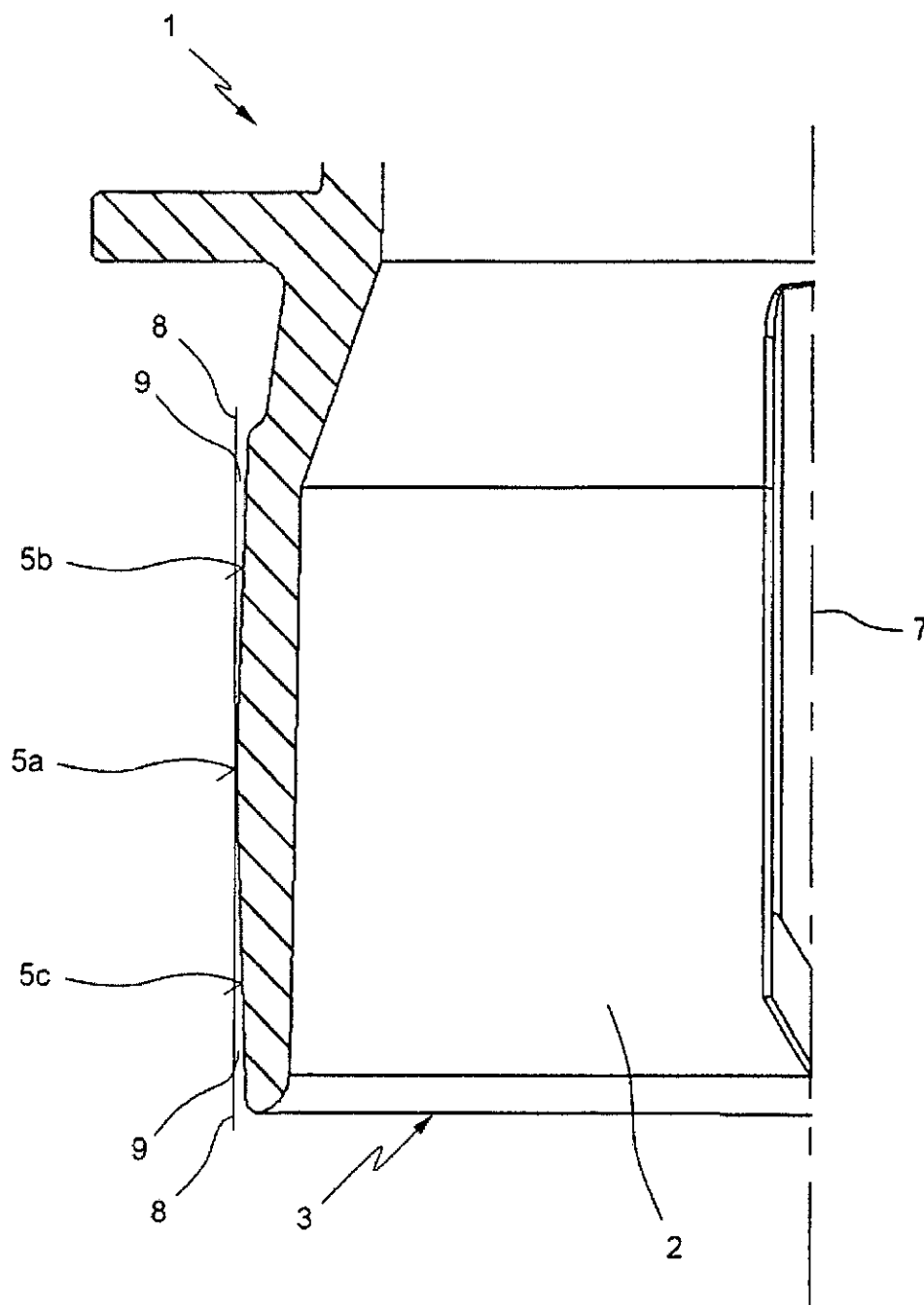


FIG. 10



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**  
**TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS**

PATENTE DE INVENCION        PCT   X   MODELO DE UTILIDAD        DISEÑO INDUSTRIAL       

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **VOLPAK, S.A.U.**

(72) Inventor(es) **JAUME BONET PEDROL**

(74) Apoderado: **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**

| (30) Prioridad | (31) | No. Prioridad      | (32) | Fecha             | (33) | País      |
|----------------|------|--------------------|------|-------------------|------|-----------|
|                |      | <b>P 200802140</b> |      | <b>18/07/2008</b> |      | <b>ES</b> |
|                |      |                    |      |                   |      |           |
|                |      |                    |      |                   |      |           |
|                |      |                    |      |                   |      |           |

(85) Fecha inicio fase nacional:

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

Fecha de presentación de la solicitud: **06/07/2009**

No. de solicitud **PCT/EP2009/058476**

(87) Publicación internacional

Fecha: **21/01/2010**

N° publicación: **WO 2010/006943 A1**

(54) Título: **BOCA DE DESCARGA PARA BOLSAS FLEXIBLES**

|                                                                                                                                                                    |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (21) N° de solicitud:                                                                                                                                              | (51) Int. Cl.:                                                       |
| 22) Fecha de solicitud:                                                                                                                                            | (71) Solicitante(s) <b>VOLPAK, S.A.U.</b>                            |
| (30) Prioridad (31) N° Prioridad 32) Fecha (33) País<br><b>P 200802140 18/07/2008 ES</b>                                                                           | (72) Inventor(es) <b>JAUME BONET PEDROL</b>                          |
|                                                                                                                                                                    | (74) Apoderado: <b>MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO</b>                |
| (85) Fecha limite inicio fase nacional:                                                                                                                            | (87) Publicación internacional                                       |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br>Fecha de presentación de la solicitud: <b>06/07/2009</b><br>N° de solicitud <b>PCT/EP2009/058476</b> | Fecha: <b>21/01/2010</b><br>N° publicación: <b>WO 2010/006943 A1</b> |
| (54) Título: <b>BOCA DE DESCARGA PARA BOLSAS FLEXIBLES</b>                                                                                                         |                                                                      |

## Reivindicación(es):

1. Boca de descarga para bolsas flexibles, dicha boca de descarga (1) comprendiendo un cuerpo de plástico rígido que forma un conducto (2) de descarga y que presenta un caño (3) destinado a insertarse entre dos paredes de una bolsa flexible y unirse a éstas mediante sellado, dicho caño (3) presentando una superficie exterior (5) lisa y dos aletas planas (4) opuestas que se extienden exteriormente en un plano medio de dicho caño (3), dicha superficie exterior (5) del caño (3) formando, junto con la superficie (6) de dichas aletas planas (4), una superficie de sellado, **caracterizada** porque dicha superficie exterior (5) del caño es una superficie abombada en la dirección axial de dicho caño (3), dicha superficie abombada presentando una zona media (5a), en la que la distancia al eje (7) de dicho caño es máxima, que separa dos tramos laterales (5b, 5c) en los que la distancia al eje (7) de dicho caño es decreciente en dirección al extremo opuesto a dicha zona media (5a).

2.- Boca de descarga según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pared que forma dicho caño (3) presenta en toda su extensión, sin incluir dichas aletas (4), un espesor inferior o igual a un milímetro.

3.- Boca de descarga según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque dicha superficie exterior (5) del caño presenta, en sección recta según un plano ortogonal al eje (7) del caño, una forma circular.

4.- Boca de descarga según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque dicha zona media (5a) está en una posición centrada con respecto a dichos dos tramos laterales (5b, 5c).

5.- Boca de descarga según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la distancia ocupada por dicha zona media (5a), en la dirección axial de dicho caño (3), es inferior o igual a un milímetro.

6.- Boca de descarga según la reivindicación 5, **caracterizada** porque dicha zona media (5a) está constituida por la línea de intersección entre dichos dos tramos laterales (5b, 5c).

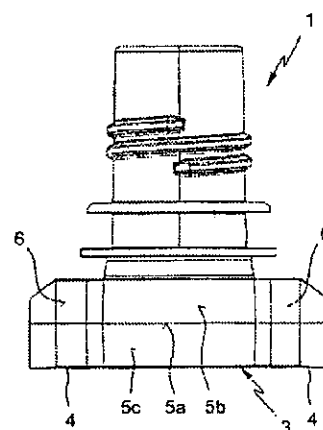


FIG. 5

39



Al

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-019057-00000-0000

Fecha: 2011-02-17 14:14:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Evg: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 38

PATENTE DE INVENCION

☐

MODELO DE UTILIDAD

☐

Art. 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa

☐

Incompleta

☐

PATENTE DE INVENCION PCT

☒

MODELO DE UTILIDAD PCT

☐

Art. 33 Decisión 486/00

Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa

☒

Incompleta

☐

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa

☐

Incompleta

☐

ESQUEMA DE TRAZADO

☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa

☐

Incompleta

☐





Bogotá D.C.,  
2020

Doctor(a)  
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO  
Apoderado(a) y/o Representante de  
VOLPAK, S.A.U.

|            |                            |                   |
|------------|----------------------------|-------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 11 019057         |
|            | Solicitud internacional    | PCT/EP2009/058476 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 18/02/2011        |
|            | Trámite                    | 11                |
|            | Evento                     | 378               |
|            | Actuación                  | 430               |
|            | Oficio No.                 | <u>05509</u>      |

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 el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

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

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 11 019057

41  
  
**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

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

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ  
Director de Nuevas Creaciones (c)

25 MAR. 2011

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