

(19)



(11)

**EP 1 725 477 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**13.06.2007 Bulletin 2007/24**

(51) Int Cl.:  
**B65D 83/16 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **05739593.1**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR2005/000638**

(22) Date de dépôt: **16.03.2005**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2005/100205 (27.10.2005 Gazette 2005/43)**

(54) **DISPOSITIF POUR L'HABILLAGE D'UN ORGANE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT LIQUIDE**  
**ABDECKVORRICHTUNG FÜR EIN ABGABEELEMENT FÜR EIN FLÜSSIGES PRODUKT**  
**COVERING DEVICE FOR A LIQUID PRODUCT DISPENSING MEMBER**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **17.03.2004 FR 0402779**

(43) Date de publication de la demande:  
**29.11.2006 Bulletin 2006/48**

(73) Titulaire: **REXAM DISPENSING SYSTEMS**  
**76470 Le Tréport (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **BLOC, Richard**  
**76370 Derchigny-Graincourt (FR)**  
• **LOMPECH, Hervé**  
**80220 Bouttencourt (FR)**

(74) Mandataire: **Breese Derambure Majerowicz**  
**38, avenue de l'Opéra**  
**75002 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**DE-U- 29 610 372 US-A- 6 003 739**  
**US-A1- 2003 127 468 US-B1- 6 588 629**

**EP 1 725 477 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif pour l'habillage d'un organe de distribution de produit liquide.

**[0002]** Les organes de distribution sont généralement des ensembles techniques complexes et de petites dimensions qui peuvent être montés sur plusieurs types de conditionnements. Ce sont, par exemple, des buses de pulvérisation, des valves, des gouttes à gouttes,...

**[0003]** Il est souvent nécessaire, pour des raisons techniques et/ou esthétiques, de masquer ces organes ou de les intégrer dans un emballage sans que leur fonction principale de délivrance du produit ne soit affectée.

**[0004]** Lorsque le conditionnement utilise un élément de manoeuvre tel qu'un bouton-poussoir, l'habillage et l'assemblage de l'organe de distribution avec le bouton est une opération délicate qui doit néanmoins s'effectuer de façon simple et rapide en vue d'être automatisée.

**[0005]** En outre, si le bouton poussoir possède des éléments destinés à coopérer de manière fonctionnelle avec l'organe de distribution et notamment, l'extrémité aval du conduit d'évacuation, leur positionnement relatif doit être assuré de façon précise et stable.

**[0006]** Le document US-A-2003/0127468 décrit un dispositif pour l'habillage d'un organe de distribution, tel que défini dans le préambule de la revendication 1.

**[0007]** La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques de manière satisfaisante.

**[0008]** Ce but est atteint, selon l'invention, au moyen d'un dispositif comprenant, d'une part, un compartiment délimité respectivement, par une paroi dorsale et une paroi frontale percée d'un orifice de sortie et, d'autre part, au moins un élément de rappel élastique porté par ledit organe du côté opposé à l'extrémité aval et qui est susceptible de s'escamoter pour permettre l'introduction de dudit organe dans ledit compartiment et de prendre ensuite appui sur la paroi dorsale pour engager et maintenir l'extrémité aval dudit conduit dans ledit orifice de sortie.

**[0009]** Selon une caractéristique avantageuse, le dispositif comprend, en outre, un élément de butée constitué d'une plaque supportant ledit conduit et dont le profil est adapté à celui de la paroi frontale contre laquelle ladite plaque vient en appui.

**[0010]** De préférence, l'extrémité aval dudit conduit fait saillie à l'extérieur du boîtier.

**[0011]** Selon une autre caractéristique, ledit élément de rappel élastique est constitué d'au moins une patte flexible présentant une face inférieure de guidage, inclinée au repos par rapport à la section transversale de l'extrémité aval dudit conduit et destinée à venir en contact coulissant avec la paroi dorsale du boîtier lors de l'introduction de l'organe de distribution.

**[0012]** Selon une variante spécifique, ladite patte présente une extrémité plane destinée à venir en contact d'appui stable contre la face dorsale du boîtier lorsque l'extrémité aval du conduit est dans l'axe de l'orifice de sortie.

**[0013]** Selon encore une autre caractéristique, ledit compartiment comporte un fond reliant les parois dorsale et frontale et contre lequel ledit organe vient en butée lorsque l'extrémité aval du conduit est engagée dans l'orifice de sortie.

Selon une variante, ladite patte est reliée audit organe via un congé formant charnière.

**[0014]** Selon une autre caractéristique avantageuse, ledit compartiment comporte un fond reliant les parois dorsale et frontale.

**[0015]** Selon une variante spécifique, ledit organe est en butée contre le fond lorsque l'extrémité aval du conduit est dans l'axe de l'orifice de sortie.

**[0016]** Selon encore une autre variante, ledit compartiment est ménagé dans un boîtier externe formant bouton-poussoir.

**[0017]** De préférence, le dispositif comprend deux éléments de rappel élastique disposés de part et d'autre dudit conduit.

**[0018]** Le dispositif de l'invention permet d'assurer l'assemblage automatique d'un organe de distribution avec un boîtier extérieur d'habillage.

**[0019]** Les moyens de guidage de l'organe permettent de garantir un positionnement précis des pièces avec des efforts de déformation au montage relativement faibles.

**[0020]** Ce montage est effectué, en outre, de façon réversible et il est donc possible de séparer à nouveau les pièces après assemblage.

**[0021]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre en référence aux dessins sur lesquels :

La figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation du dispositif de l'invention, avant assemblage,

La figure 2 représente une de dessous en perspective du mode de réalisation de la figure 1 après assemblage,

Les figures 3A, 3B et 3C représentent des vues en coupe des différentes phases de l'assemblage du mode de réalisation des figures 1 et 2.

**[0022]** Le dispositif représenté sur les figures est destiné à l'habillage d'un organe 1 de distribution de produit liquide à partir d'un conditionnement (non représenté).

**[0023]** Cet organe 1 comprend notamment un conduit d'évacuation 10 dont l'extrémité amont 10a est susceptible d'être raccordée à des moyens de prélèvement de produit (non représentés) telle qu'une pompe, et l'extrémité aval 10b débouche à l'extérieur, par exemple via une buse de pulvérisation.

**[0024]** Dans le mode de réalisation représenté, les extrémités amont 10a et aval 10b sont portées par des tronçons de conduit perpendiculaires.

**[0025]** Le dispositif de l'invention comprend un com-

partiment 22, ménagé ici à l'intérieur d'un un boîtier externe 2, et délimité respectivement, par une paroi dorsale 21 et une paroi frontale 23 percée d'un orifice de sortie 20.

**[0026]** Le cas échéant, le boîtier 2 peut former, intégralement ou partiellement, un bouton-poussoir.

**[0027]** Le dispositif de l'invention comprend également au moins un et, dans le mode de réalisation représenté, de préférence deux éléments de rappel élastique 11 portés par l'organe 1, du côté opposé à l'extrémité aval 10b et disposés symétriquement de part et d'autre du conduit 10.

**[0028]** Ces éléments de rappel sont susceptibles de s'escamoter pour permettre l'introduction dudit organe 1 dans ledit compartiment 22, comme représenté sur la figure 3B et de prendre ensuite appui sur la paroi dorsale 23 pour engager et maintenir l'extrémité aval 10b dudit conduit 10 au travers dudit orifice de sortie 20 comme représenté sur la figure 3C.

**[0029]** L'organe 1 est, en outre, muni d'une plaque 13 de butée, supportant le conduit 10. Le profil de la plaque 13 est adapté à celui de la face interne de la paroi frontale 23 du compartiment 22 contre laquelle ladite plaque vient en appui en fin d'assemblage.

**[0030]** De préférence et comme représenté sur les figures 2 et 3C, l'extrémité aval 10b du conduit 10 fait saillie à l'extérieur du boîtier 1.

**[0031]** Les éléments de rappel 11 sont constitués ici de pattes flexibles présentant une face inférieure 11a de guidage et une extrémité plane 11b.

**[0032]** Ces pattes sont reliées au corps de l'organe de distribution via des congés 12a formant charnières qui sont délimités par des évidements 12b.

**[0033]** Pour améliorer le calage de l'organe en position de verrouillage dans le compartiment 22, la surface d'appui de l'extrémité plane 11 b est élargie.

**[0034]** La face 11a est inclinée au repos (figure 3A) par rapport à la section transversale de l'extrémité 10b du conduit 10. Comme suggéré par les figures 3A et 3B, la face 11a vient d'abord en appui contre le bord supérieur de la paroi 21, puis du fait des efforts verticaux appliqués sur l'organe 1 (voir flèche de la figure 3B), les pattes 11 se replient progressivement vers l'intérieur par déformation sous contraintes des charnières 12a, grâce à l'effet de came de la face inclinée 11a tandis que l'organe 1 pénètre dans le compartiment 20 du boîtier 2.

**[0035]** Le mouvement se poursuit ainsi, la face 11a étant en contact coulissant avec la face interne de la paroi dorsale 21, jusqu'à ce que l'extrémité aval 10b du conduit :10 qui glisse quant à elle contre la paroi frontale 23, vienne en coïncidence avec l'orifice 20. A ce moment, les pattes 11 se détendent et se déplient en poussant l'extrémité aval 10b dans l'orifice 10.

**[0036]** Cette phase qui peut s'accompagner d'un déclic, amène la plaque 13 en butée contre la paroi frontale 23 et les extrémités planes 11b des pattes 11 en contact d'appui stable contre la paroi dorsale 21, comme représenté sur la figure 3C.

**[0037]** Il est prévu que dans cette position, les pattes

11 sont encore soumises à une légère contrainte qui permet d'éviter la présence d'un jeu éventuel entre les pièces.

**[0038]** Dans le mode de réalisation représenté, le compartiment 22 présente un fond 24 reliant les parois dorsale 21 et frontale 23 et sur lequel vient ici en butée l'organe 1 en fin de montage. La position du fond correspond, de préférence, à l'alignement de l'extrémité aval 10b du conduit 10 avec l'axe de l'orifice de sortie 20, ce qui permet d'obtenir un positionnement correct en particulier lorsque que le diamètre de l'orifice est supérieur à celui du conduit .

**[0039]** L'extraction de l'organe 1 du compartiment 22 est alors possible en appuyant sur l'extrémité 10b en saillie puis en tirant conjointement sur l'extrémité amont 10a du conduit 10.

## Revendications

1. Dispositif pour l'habillage d'un organe (1) de distribution de produit liquide pourvu notamment d'un conduit d'évacuation (10) dont l'extrémité aval (10b) débouche à l'extérieur, comprenant d'une part, un compartiment (22) délimité respectivement, par une paroi dorsale (21) et une paroi frontale (23) percée d'un orifice de sortie (20) et, **caractérisé en ce qu'il** comprend d'autre part, au moins un élément de rappel élastique porté par ledit organe (1) du côté opposé à l'extrémité aval (10b) et qui est susceptible de s'escamoter pour permettre l'introduction dudit organe dans ledit compartiment (22) et de prendre ensuite appui sur la paroi dorsale (21) pour engager et maintenir l'extrémité aval dudit conduit dans ledit orifice de sortie (20).
2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comprend, en outre, un élément de butée constitué d'une plaque (13) supportant ledit conduit (10) et dont le profil est adapté à celui de la paroi frontale (23) contre laquelle ladite plaque vient en appui.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** l'extrémité aval (10b) dudit conduit fait saillie à l'extérieur du boîtier (2).
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** ledit élément de rappel élastique est constitué d'au moins une patte flexible (11) présentant une face inférieure (11a) de guidage; inclinée au repos par rapport à la section transversale de l'extrémité aval (10b) dudit conduit et destinée à venir en contact coulissant avec la paroi dorsale (21) du boîtier (2) lors de l'introduction de l'organe de distribution (1).
5. Dispositif selon la revendication 4 **caractérisé en**

**ce que** ladite patte (11) présente une extrémité plane (11b) destinée à venir en contact d'appui stable contre la face dorsale (21) du boîtier lorsque l'extrémité aval (10b) du conduit est engagée dans l'orifice de sortie (20).

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5 **caractérisé en ce que** ladite patte (11) est reliée audit organe via un congé (12a) formant charnière.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** ledit compartiment (22) comporte un fond (24) reliant les parois dorsale (21) et frontale (23).
8. Dispositif selon la revendication 7 **caractérisé en ce que** ledit organe est en butée contre le fond lorsque l'extrémité aval (10b) du conduit (10) est dans l'axe de l'orifice de sortie (20).
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** ledit compartiment est ménagé dans un boîtier externe (2), formant bouton-poussoir.
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend deux éléments de rappel élastique disposés de part et d'autre dudit conduit (10).

## Claims

1. Casing device of a system (1) for dispensing a liquid product equipped, in particular, with a discharge pipe (10) the downstream end (10b) of which opens to the outside, comprising on the one hand a compartment (22) respectively delimited by a rear wall (21) and a front wall (23) with an outlet orifice (20), and **characterised in that** it comprises, on the other hand, at least one elastic return element supported by said system (1) on the side opposite the downstream end (10b) and which is capable of retracting to allow said system to be inserted in said compartment (22) and then to rest against the rear wall (21) so as to insert and hold the downstream end of said pipe in said outlet orifice (20).
2. Device according to claim 1, **characterised in that** it also comprises a stopping element made up of a plate (13) supporting said pipe (10), the profile of which is adapted to that of the front wall (23) against which the plate is resting.
3. Device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the downstream end (10b) of said pipe sticks out from the casing (2).

4. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** said elastic return element is formed by at least one flexible tab (11) with a lower guiding face (11a), tilted when at rest in relation to the transversal section of the downstream end (10b) of said pipe and designed to come into sliding contact with the rear wall (21) of the casing (2) during the insertion of the dispensing system (1).
5. Device according to claim 4, **characterised in that** said tab (11) has a flat end (11b) designed to come into stable resting contact with the rear face (21) of the casing when the downstream end (10b) of the pipe is inserted in the outlet orifice (20).
6. Device according to claim 4 or 5, **characterised in that** said tab (11) is connected to said system by means of a fillet (12a) forming a hinge.
7. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** said compartment (22) comprises a bottom (24) connecting the rear (21) and front (23) walls.
8. Device according to claim 7, **characterised in that** said system comes to a stop against the bottom when the downstream end (10b) of the pipe (10) is in line with the outlet orifice (20).
9. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** said compartment is arranged in an outer casing (2), forming an actuator.
10. Device according to one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises two elastic return elements arranged on either side of said pipe (10).

## Patentansprüche

1. Verkleidungsvorrichtung eines Organs (1) zur Verteilung von Flüssigprodukt, die insbesondere mit einer Austragsleitung (10) versehen ist, deren unteres Ende (10b) nach außen mündet, einerseits mit einem jeweils durch eine Rückenwand (21) und eine mit einer Austrittsöffnung (20) durchbrochene vordere Wand (23) begrenztes Fach (22) und andererseits wenigstens ein von dem genannten Organ (1) auf der gegenüberliegenden Seite am unteren Ende (10b) getragenes elastisches Rückholelement, das geeignet ist, sich zu versenken, um das Einführen des genannten Organs in das genannte Fach (22) zu erlauben und sich anschließend auf der Rückenwand (21) aufzustützen, um das untere Ende der genannten Leitung in der genannten Austrittsöffnung (20) zu halten.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**

- zeichnet, dass** sie darüber hinaus aus einer die genannte Leitung (10) tragenden Platte (13) gebildetes ein Anschlagselement umfasst, deren Profil an das der vorderen Wand (23) angepasst ist, gegen die die genannte Platte sich aufstützt. 5
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Ende (10b) der genannten Leitung an der Außenseite des Gehäuses (2) hervorsteht. 10
4. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte elastische Rückholelement aus wenigstens einer flexiblen Klaue (11) gebildet wird, die eine in Ruhestellung im Verhältnis zum Querschnitt des unteren Endes (10b) der genannten Leitung geneigte innere Führungsseite (11a) aufweist, die dazu bestimmt ist, beim Einführen des Organs zur Verteilung (1) gleitend mit der Rückenwand (21) des Gehäuses in Kontakt zu kommen. 15  
20
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte Klaue (11) ein ebenes Ende (11b) aufweist, das dazu bestimmt ist, in stabilen Aufstützkontakt gegen die Rückenfläche (21) des Gehäuses zu kommen, wenn das untere Ende (10b) der Leitung in die Austrittsöffnung (20) eingreift. 25  
30
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte Klaue (11) über eine ein Scharnier bildende Hohlkehle (12a) mit dem Organ verbunden ist. 35
7. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Fach (22) einen die Rücken- (21) und vordere Wand (23) miteinander verbindenden Boden (24) umfasst. 40
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Organ sich im Anschlag gegen den Boden befindet, wenn das untere Ende (10b) der Leitung (10) sich in der Achse der Austrittsöffnung (20) befindet. 45
9. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Fach in einem einen Druckknopf bildenden externen Gehäuse (2) ausgespart ist. 50
10. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei auf jeder Seite der genannten Leitung (10) angeordnete elastische Rückholelemente umfasst. 55

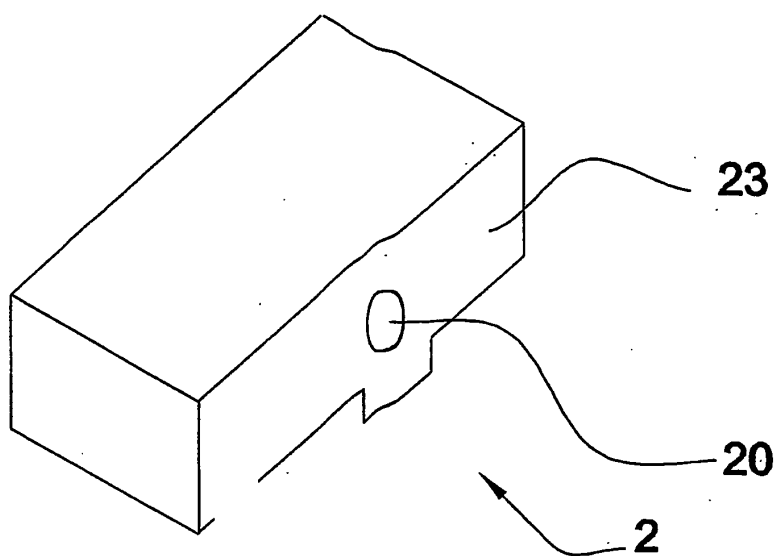


Fig. 1

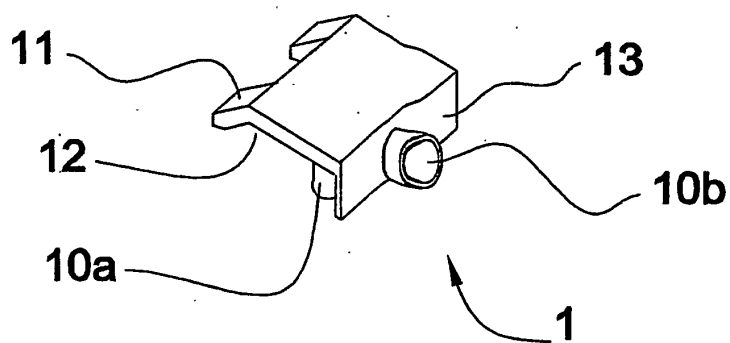
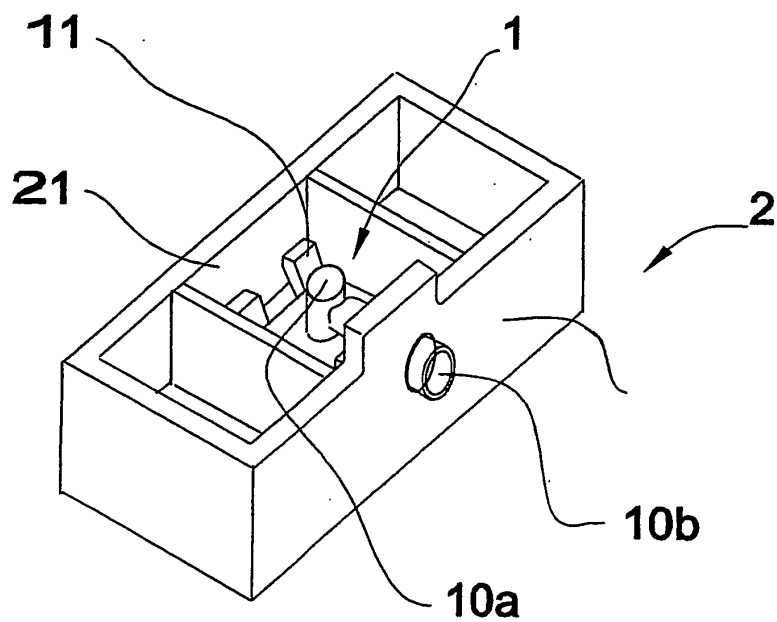


Fig. 2



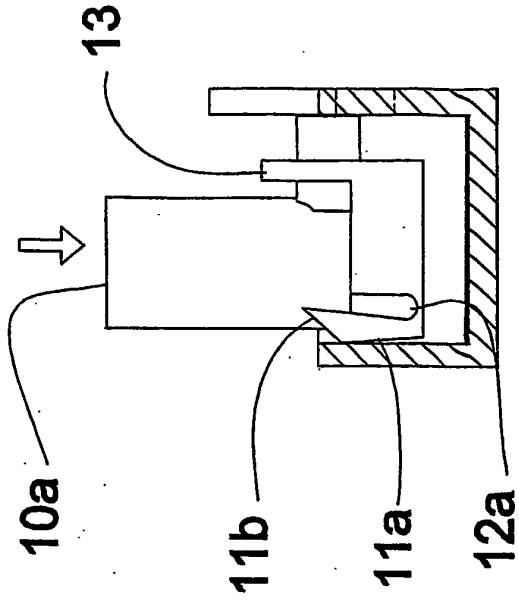


Fig. 3B

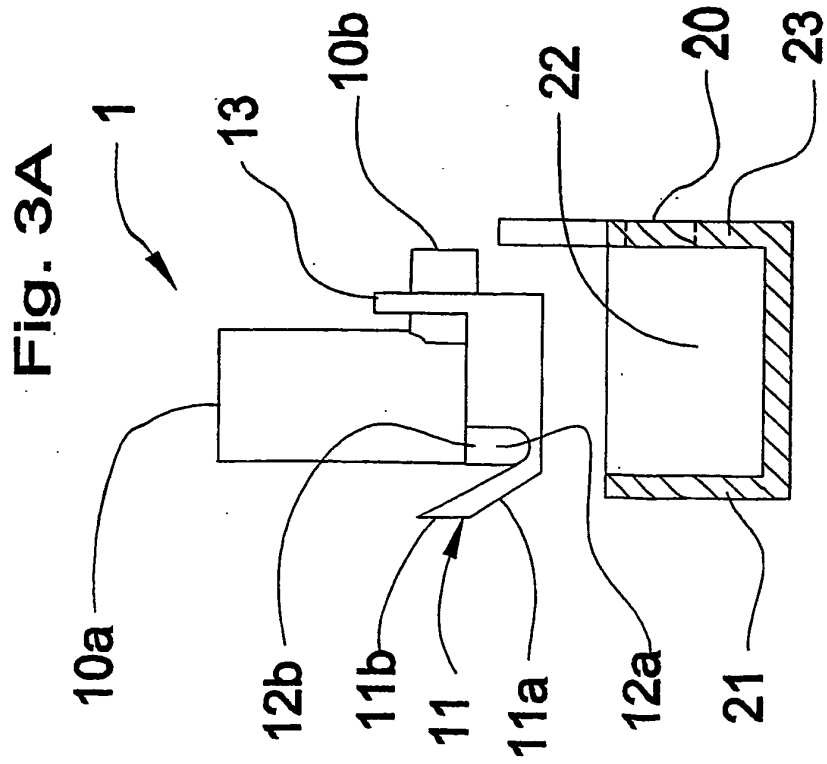


Fig. 3A

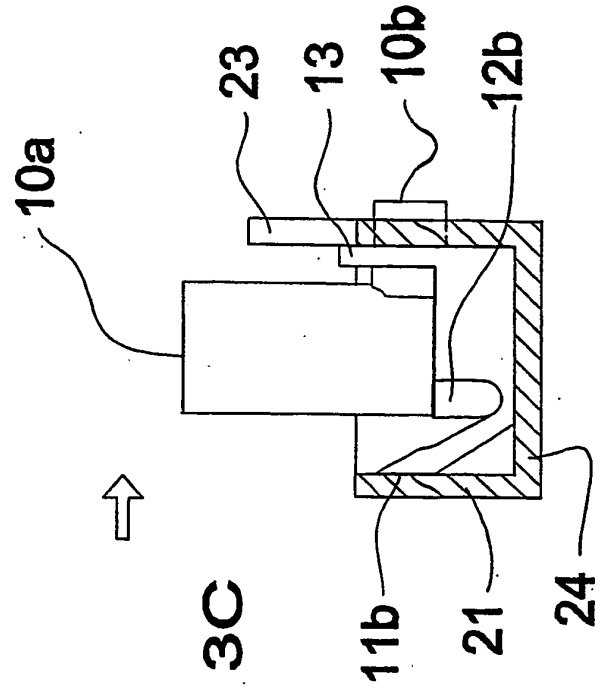


Fig. 3C

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 20030127468 A [0006]