



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 894 072 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
16.02.2000 Bulletin 2000/07

(21) Numéro de dépôt: **97908433.2**

(22) Date de dépôt: **02.04.1997**

(51) Int Cl.7: **B65D 81/05**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/IB97/00332

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/37905 (16.10.1997 Gazette 1997/44)

(54) **EMBALLAGE GONFLABLE**
AUFBLASBARE VERPACKUNG
INFLATABLE PACKAGING

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **04.04.1996 FR 9604685**

(43) Date de publication de la demande:
03.02.1999 Bulletin 1999/05

(73) Titulaire: **WALK PAK HOLDING NV**
Curaçao (AN)

(72) Inventeurs:
• **RISGALLA, Eric**
F-01280 Prévessin-Moens (FR)

• **DE SAINT-SAUVEUR, Xavier**
F-01210 Ferney-Voltaire (FR)

(74) Mandataire: **Savoie, Jean-Paul et al**
Moinas Savoie & Cronin
42, rue Plantamour
1201 Genève (CH)

(56) Documents cités:
WO-A-95/23742 **US-A- 5 447 235**

EP 0 894 072 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 se rapporte à un emballage gonflable comprenant quatre parois souples superposées assemblées sur une partie de leur pourtour, puis assemblées deux à deux sur le pourtour restant, afin de ménager une poche entre les deux parois intermédiaires, une communication étant ménagée à travers lesdites parois intermédiaires, à l'extérieur de la poche pour former un espace gonflable de part et d'autre de cette poche, une valve formée par un canal ménagé entre deux feuilles souples s'étendant à l'intérieur des parois dudit espace gonflable et présentant une première ouverture communiquant avec l'extérieur et une seconde ouverture communiquant avec l'intérieur dudit espace gonflable, ces feuilles souples étant destinées à être plaquées l'une contre l'autre dès que l'on cesse de leur appliquer une force pour les écarter, empêchant ainsi le gaz de gonflage de sortir dudit espace gonflable.

[0002] On connaît un tel emballage décrit dans W095/23742 et on a notamment proposé un système permettant de dégonfler facilement l'emballage par l'arrachage d'une languette rapportée sur une ouverture ménagée à travers une des parois de cet emballage. A cet effet, la languette rapportée est soudée autour de l'ouverture traversant la paroi, de sorte qu'en tirant cette languette, on déchire la paroi et l'emballage se dégonfle.

[0003] Sur le plan de la fabrication, l'adjonction de la languette constitue l'apport d'un élément supplémentaire. Le principal inconvénient est cependant lié à l'ouverture de l'emballage. En effet, la languette étant soudée à la paroi de l'emballage, l'arrachage de la languette doit entraîner le déchirement de cette paroi. Or, cette paroi doit présenter une aussi bonne résistance que possible pour éviter d'être détériorée lors de la manipulation et du transport. Un tel emballage est justement destiné à protéger des marchandises fragiles lors de leur transport, de sorte que le déchirement de la paroi à l'aide de la languette peut nécessiter un effort trop important pour être obtenu manuellement. Il est aussi possible que ce soit la languette qui se déchire autour de la soudure, et non la paroi du sachet, nécessitant finalement l'utilisation d'un outil tranchant ou perforant pour dégonfler l'emballage et pour sortir la marchandise de la poche, ce que l'on veut précisément éviter.

[0004] Le but de la présente invention est de remédier au moins partiellement aux inconvénients susmentionnés.

[0005] A cet effet, cette invention a pour objet un emballage gonflable du type susmentionné, tel que défini par la revendication 1.

[0006] L'avantage principal de cette invention réside dans le fait que pour ouvrir la zone gonflable de l'emballage, on déchire non pas la paroi de l'emballage, mais on détruit la valve. Or, si la paroi de l'emballage doit être justement suffisamment résistante pour ne pas être détériorée lors du transport, celle de la valve est

aussi souple que possible et donc mince pour permettre une bonne fermeture du canal sous l'effet de la pression régnant dans la zone gonflable. Par conséquent, il est beaucoup plus facile de déchirer la paroi de la valve que celle du sachet gonflable. En outre, en découpant la languette d'arrachage dans la paroi du sachet d'emballage lui-même, on évite l'adjonction d'un élément supplémentaire. On peut également mentionner qu'en ménageant l'entrée de la valve par une ouverture formée à travers la paroi du sachet, on peut disposer le canal parallèlement à un bord du sachet, limitant de ce fait la largeur des feuilles dans lesquelles le canal de la valve est formé, sans réduire la longueur du canal, qui doit être suffisante pour garantir l'étanchéité de la partie gonflable de l'emballage.

[0007] Le dessin annexé illustre, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'emballage gonflable, objet de l'invention.

[0008] La figure 1 est une vue en élévation illustrant les différentes étapes du processus de fabrication de cette forme d'exécution.

[0009] La figure 2 est une vue en plan selon la ligne II-II de la fig. 1.

[0010] La figure 3 est une vue en plan selon la ligne III-III de la figure 1.

[0011] La figure 4 est une vue en plan selon la ligne IV-IV de la figure 1.

[0012] La figure 5 est une vue en plan selon la ligne V-V de la figure 1.

[0013] La figure 6 est une vue en plan selon la ligne VI-VI de la figure 1.

[0014] La figure 7 est une vue en coupe selon la ligne VII-VII de la figure 1.

[0015] La figure 1 illustre huit bandes 1 à 8 de film thermoplastique monocouche ou multicouches tel que polystyrène, polypropylène, polyéthylène ou polyamide sans fin utilisées pour la fabrication de l'emballage gonflable, objet de la présente invention. Les bandes plus larges 1, 4, 5 et 6 sont destinées à former les parois du sachet d'emballage, les bandes plus étroites 2, 3 sont destinées à former la valve et les bandes 7 et 8 sont destinées à former un rabat à poche pour recevoir les indications relatives à l'expédition. De préférence, l'épaisseur du film des bandes 1, 4, 5, 6, 7 et 8 est de l'ordre de 100 µm voire d'avantage suivant la résistance désirée, tandis que celle des bandes 2 et 3 destinées à former la valve est de 40 µm environ pour les rendre plus souples et faciliter ainsi la fermeture de la valve.

[0016] Les différentes opérations de fabrication de cet emballage se déroulent en ligne et sont illustrées par les figures 2 à 6 sur lesquelles les limites transversales des sachets sont dessinées en traits mixtes.

[0017] On ménage tout d'abord au stade a (fig. 1) sur la bande 1 constituant la face avant de l'emballage (fig. 2), un orifice d'accès 9 à la valve. Parallèlement et dans une position destinée à coïncider avec l'orifice d'accès 9 on forme, sur la bande 2 un orifice 10 d'accès au canal de la valve que l'on décrira par la suite. Au droit de cet

orifice 10 et sur la face de la bande 3 située vis-à-vis de la bande 2, on dépose une couche de vernis épargne 11 (fig. 3).

[0018] Sur la face avant, constituée par la feuille 1, on prédécoupe encore au stade b (fig. 1) une languette 12 située à gauche de l'orifice d'accès 9 (fig. 2).

[0019] Au stade c du procédé on soude les deux bandes 2 et 3 selon deux lignes parallèles 13, 14 ménageant entre elles un canal 15 d'un bord à l'autre de l'emballage, les emplacements des bords transversaux non encore formés étant montrés par les lignes transversales en traits mixtes. On pratique également une découpe 16 destinée à mettre ce canal 15 en communication avec l'extérieur, terminant ainsi la formation de la valve.

[0020] Parallèlement, à ce même stade c, on forme une soudure 17 (fig. 6) pour assembler les bandes 4 et 5 destinées à constituer les parois internes de l'emballage gonflable. Cette soudure 17 à la forme d'un U dont l'ouverture coïncide avec un des bords longitudinaux des bandes 4 et 5 et sert de poche 19 destinée à recevoir l'article à emballer introduit par l'ouverture de la poche 19. Entre les extrémités des branches du U et sur une des faces adjacentes des bandes 4 et 5 on dépose une couche de vernis épargne 18 destinée à empêcher le soudage ultérieur de l'ouverture de la poche 19.

[0021] Entre le fond de la poche 19 et le bord longitudinal adjacent des bandes 4 et 5, on perce ces bandes d'une ouverture 20 que l'on entoure d'une soudure 21. Cette ouverture est destinée à faire communiquer entre elles les deux parties gonflables de l'emballage comme on le verra par la suite.

[0022] A l'étape d (fig. 1) suivante, on soude les bandes 2 et 3 au verso de la bande 1 selon la soudure 22. Cette soudure 22 soude ensemble les bandes 2 et 3 au verso de la bande 1 comme illustré par la figure 5, soudant les bords des trous 9 et 10 ensemble, alors que le vernis épargne 11 empêche le soudage des feuilles 2 et 3. Un espace 22a est réservé sans soudure au droit de la tête 12a de la languette 12, de manière à laisser cette tête 12a libre pour permettre de la saisir lorsque l'on veut ouvrir l'emballage comme on l'expliquera par la suite. Le reste de la languette 12 est soudé à la bande 2, elle-même soudée à la bande 3, afin de permettre l'ouverture de l'emballage.

[0023] Au stade e du procédé (fig. 1), on procède au soudage de l'ensemble des bandes superposées 1, 2, 3, 4, 5 et 6. Les bandes 2 et 3 sont soudées entre les bandes 1 et 4. La présence du vernis épargne 18 déposé entre les extrémités des branches de la soudure en U 19 empêche le soudage des bords des bandes 4 et 5 à cet endroit, permettant ainsi d'accéder à l'intérieur de la poche 19.

[0024] Parallèlement à cette opération, on soude les bandes 7 et 8, la feuille 8 étant plus large que la feuille 7, le long de leurs bords longitudinaux adjacents et transversalement; la distance entre deux soudures transversales correspondant à la largeur de l'emballage, ménageant ainsi une poche entre ces deux bandes

7 et 8. Finalement, au stade f, on soude le bord longitudinal libre de la bande 8 au dos du sachet d'emballage obtenu au stade e, comme illustré par la coupe de la figure 7. Le rabat avec poche formé par les bandes 7 et 8 sert à recevoir les indications relatives à l'expédition. Ensuite, on replie le rabat sur la face 1 du sachet, contre laquelle il peut être alors collé à l'aide d'une bande auto-collante 23, déposée le long du bord externe de la bande 7.

[0025] Pour gonfler l'emballage, on introduit un tube tel qu'une paille à travers les ouvertures 9, 10 superposées des bandes 1 et 2, pour rentrer dans le canal 15 formant la valve et on introduit de l'air sous pression à travers ce tube. Cet air gonfle l'espace ménagé entre les feuilles 1 et 4, et pénètre dans l'espace formé entre les feuilles 5 et 6, en passant à travers l'ouverture 20. Si, au préalable, on a introduit un article dans la poche 19, celui-ci se trouve complètement entouré d'un matériau protecteur d'air et est en même temps emprisonné dans la poche dont la paroi souple épouse étroitement le contour de l'article. On retire ensuite le tube du canal 15, de sorte que ses parois formées par les bandes 2 et 3 sont appliquées l'une contre l'autre par la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur de l'emballage, assurant ainsi son étanchéité.

[0026] Lorsque l'on veut retirer l'article de la poche 19, il faut dégonfler l'emballage protecteur. A cet effet, on saisit l'extrémité 12a de la languette 12 et on la tire pour que la partie de cette languette 12, soudée aux deux parois 2, 3 de la valve comme expliqué en relation avec la figure 5, déchire la valve, mettant ainsi la partie gonflable de l'emballage en communication avec l'extérieur.

[0027] L'emballage qui vient d'être décrit a comme fonction de protéger le ou les articles placés dans la poche 19 pendant le transport, du fait qu'il permet d'isoler le contenu de cette poche de tout contact direct avec l'extérieur.

40 Revendications

1. Emballage gonflable comprenant quatre parois (1, 4, 5, 6) souples superposées assemblées sur une partie de leur pourtour, puis assemblées deux à deux sur le pourtour restant, afin de ménager une poche (19) entre les deux parois intermédiaires (4, 5), une communication (20) étant ménagée à travers lesdites parois intermédiaires (4, 5), à l'extérieur de la poche (19) pour former un espace gonflable de part et d'autre de cette poche (19), une valve formée par un canal (15) ménagé entre deux feuilles souples (2, 3) s'étendant à l'intérieur des parois dudit espace gonflable et présentant une première ouverture (10) communiquant avec l'extérieur et une seconde ouverture (16) communiquant avec l'intérieur dudit espace gonflable, ces feuilles souples (2, 3) étant destinées à être plaquées l'une contre l'autre dès que l'on cesse de leur appliquer

une force pour les écarter, empêchant ainsi le gaz de gonflage de sortir dudit espace gonflable, caractérisé en ce que lesdites deux feuilles souples (2, 3) s'étendent entre deux bords opposés des parois délimitant ledit espace gonflable et que ladite première ouverture (10) coïncide avec une ouverture (9) traversant une paroi (1) de l'espace gonflable, les bords de ces deux ouvertures (9, 10) étant soudés l'un à l'autre et en ce qu'en amont de cette première ouverture, lesdites deux feuilles souples (2, 3) sont soudées au corps d'une languette (12) découpée dans une paroi (1) dudit espace gonflable, une extrémité de préhension (12a) de cette languette étant libre vis-à-vis desdites feuilles souples (2, 3), cette languette (12) étant isolée de l'espace interne de l'emballage par une soudure périphérique.

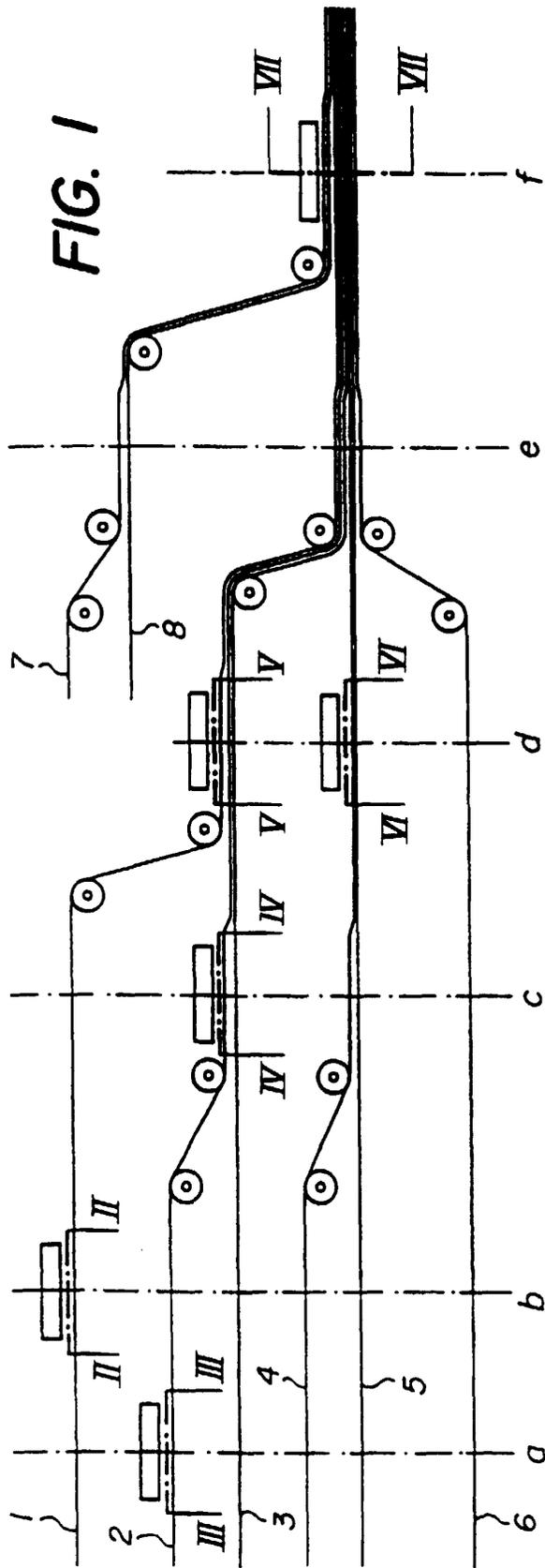
Patentansprüche

1. Aufblasbare Verpackung, vier übereinandergelegte geschmeidige Wände (1, 4, 5, 6) umfassend, die über einen Abschnitt ihres Umfangs zusammengefügt, sodann jeweils in Paaren über den verbleibenden Umfang hinweg zusammengefügt sind, um eine Tasche (19) zwischen den beiden Zwischenwänden (4, 5) auszusparen, wobei ein Verbindungsweg (20) durch die benannten Zwischenwände (4, 5) zur Aussenseite der Tasche (19) ausgespart ist, um einen aufblasbaren Raum zu beiden Seiten dieser Tasche (19) zu bilden, ein Ventil durch einen zwischen zwei geschmeidigen Folien (2, 3) ausgesparten Kanal (15) gebildet wird, das sich ins Innere der Wände des benannten aufblasbaren Raumes erstreckt und eine erste Öffnung (10), die mit der Aussenseite in Verbindung steht, sowie eine zweite Öffnung (16), die mit dem Inneren des benannten aufblasbaren Raumes in Verbindung steht, aufweist, und diese geschmeidigen Folien (2, 3) dazu bestimmt sind, gegeneinandergedrückt zu werden, sobald man aufhört, eine sie spreizende Kraft an sie anzulegen, wodurch das Aufblasegas daran gehindert wird, aus dem benannten aufblasbaren Raum zu entweichen, dadurch gekennzeichnet, dass die benannten beiden geschmeidigen Folien (2, 3) sich zwischen zwei einander gegenüberliegenden Kanten der den benannten aufblasbaren Raum begrenzenden Wände erstrecken und die benannte erste Öffnung (10) mit einer Öffnung (9), die durch eine Wand (1) des aufblasbaren Raumes führt, zusammenfällt, wobei die Ränder dieser beiden Öffnungen (9, 10) miteinander verschweisst sind, und dadurch, dass oberhalb dieser ersten Öffnung die benannten beiden geschmeidigen Folien (2, 3) an die Basis einer Zunge (12) angeschweisst sind, die aus einer Wand (1) des benannten aufblasbaren Raumes herausgeschnitten ist, wobei ein Griffende (12a) dieser Zunge gegenüber den benannten ge-

schmeidigen Folien (2, 3) frei liegt und diese Zunge (12) vom Innenraum der Verpackung durch eine periphere Schweissnaht geschieden ist.

Claims

1. Inflatable packaging comprising four superimposed flexible walls (1, 4, 5, 6) joined around part of their perimeter, then joined in pairs around the rest of the perimeter, in order to form a pocket (19) between the two intermediate walls (4, 5), a communication (20) being formed through said intermediate walls (4, 5), outside the pocket (19), in order to form an inflatable space on either side of this pocket, a valve formed by a channel (15) made between two flexible sheets (2, 3) extending inside the walls of said inflatable space and having a first opening (10) communicating with the exterior and a second opening (16) communicating with the interior of said inflatable space, these flexible sheets (2, 3) being designed to be pressed against each other as soon as a force keeping them apart is removed, thus preventing the inflating gas from escaping from said inflatable space, characterized in that said two flexible sheets (2, 3) extend between two opposite edges of the walls defining said inflatable space and in that said first opening (10) coincides with an opening (9) passing through one wall (1) of the inflatable space, the edges of these two openings (9, 10) being welded to each other and in that, upstream of this first opening, said two flexible sheets (2, 3) are welded to the body of a tab (12) cut into one wall (1) of said inflatable space, one end (12a) of this tab by which it may be grasped being free with respect to said flexible sheets (2, 3), this tab being isolated from the internal volume of the packaging by a peripheral weld.



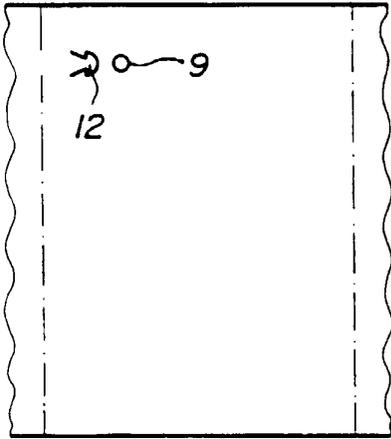


FIG. 2

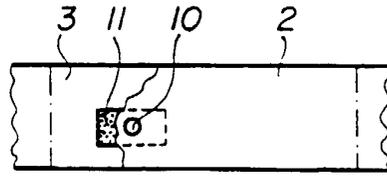


FIG. 3

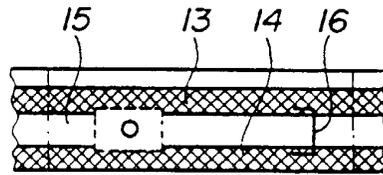


FIG. 4

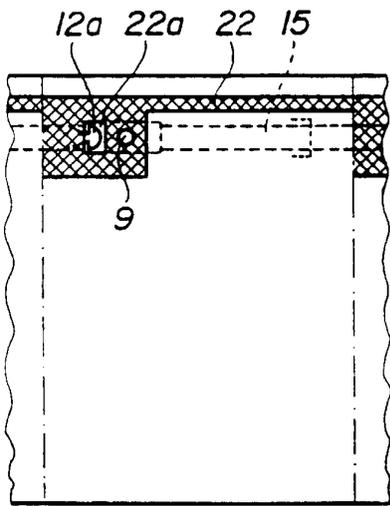


FIG. 5

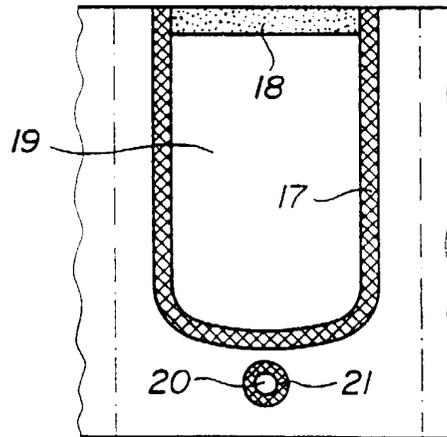


FIG. 6

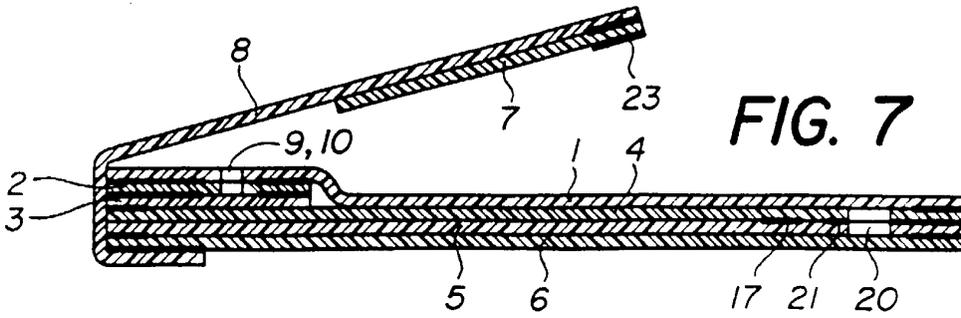


FIG. 7