

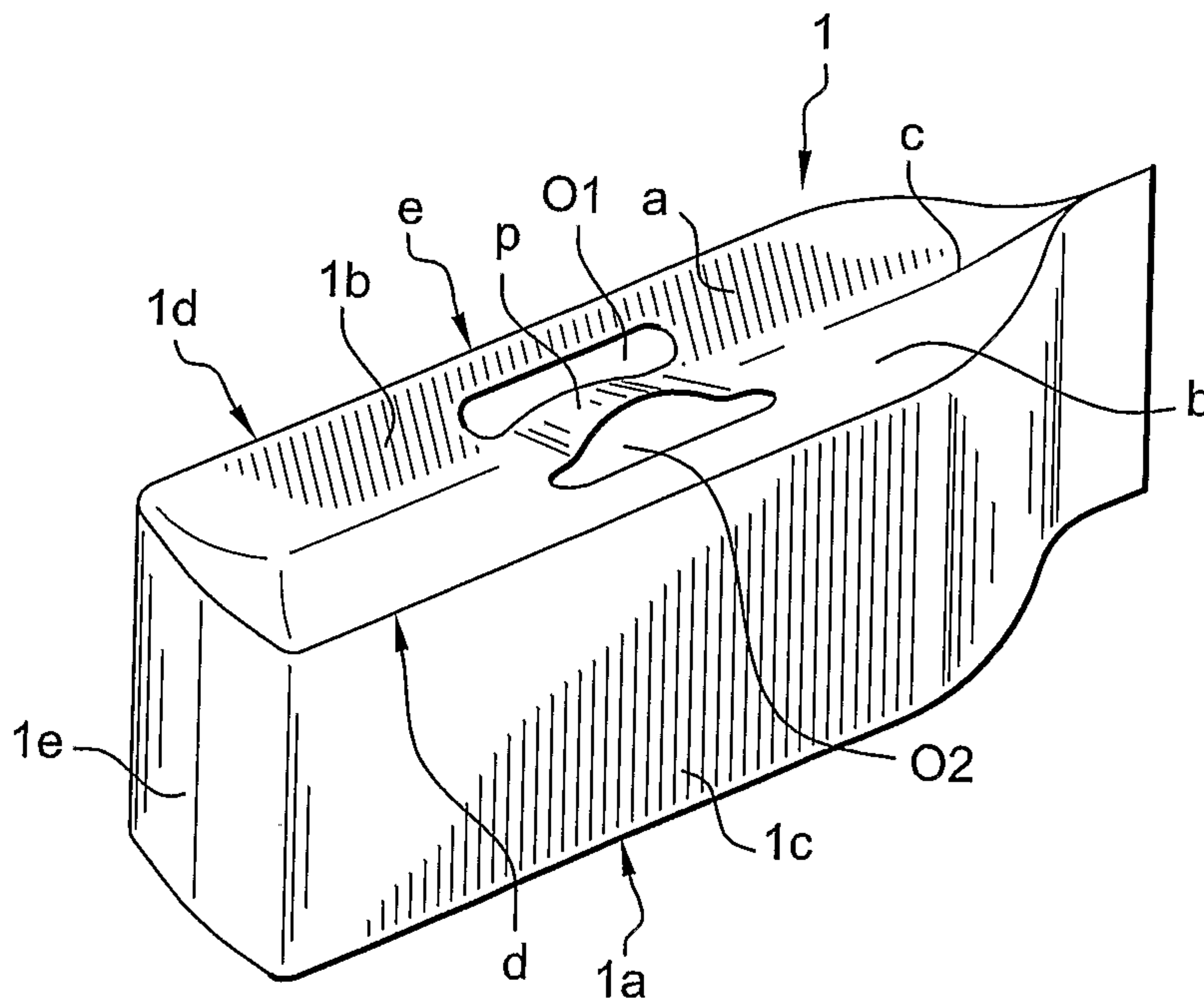


(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2007/07/02  
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2008/02/21  
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2008/12/19  
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2007/051578  
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2008/020139  
 (30) Priorité/Priority: 2006/07/03 (FR0652778)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65D 30/20* (2006.01),  
*B31B 19/86* (2006.01), *B31B 37/00* (2006.01),  
*B65D 33/08* (2006.01)  
 (71) Demandeur/Applicant:  
 VERIPLAST FLEXIBLE, FR  
 (72) Inventeur/Inventor:  
 ALAUX, PATRICK, FR  
 (74) Agent: BROUILLETTE & ASSOCIES/PARTNERS

(54) Titre : SAC A SOUFFLETS EN MATIERE PLASTIQUE POUR PRODUITS ALIMENTAIRES ET SON PROCEDE DE FABRICATION

(54) Title: PLASTIC BAG WITH GUSSETS FOR FOOD PRODUCTS AND ITS METHOD OF MANUFACTURE



(57) **Abrégé/Abstract:**

Les soufflets (1a) et (1b) sont formés au niveau des bords longitudinaux du sac et résultent de deux plis internes (a) et (b) formés à partir d'une ligne médiane (c) et reliant, par des zones de raccordement (d) et (e), la face avant (1c) et la face arrière dudit sac, l'un au moins desdits soufflets (1b) présentant des agencements faisant office de poignée de préhension, et étant prolongé, sur la totalité de sa longueur et au niveau des zones de raccordement avec les faces avant et arrière, par une partie conformée pour faire office de gaine (1b1) apte à recevoir intérieurement un élément (2) constituant la poignée de préhension en tant que telle.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
21 février 2008 (21.02.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2008/020139 A1**(51) Classification internationale des brevets :  
**B65D 30/20** (2006.01)    **B31B 19/86** (2006.01)  
**B65D 33/08** (2006.01)    **B31B 37/00** (2006.01)(74) Mandataires : **THIVILLIER, Patrick** etc.; Laurent &  
Charras, 3 Place de l'Hôtel de Ville, BP 203, F-42005 Saint-  
Etienne Cedex (FR).(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2007/051578(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO,  
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 2 juillet 2007 (02.07.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

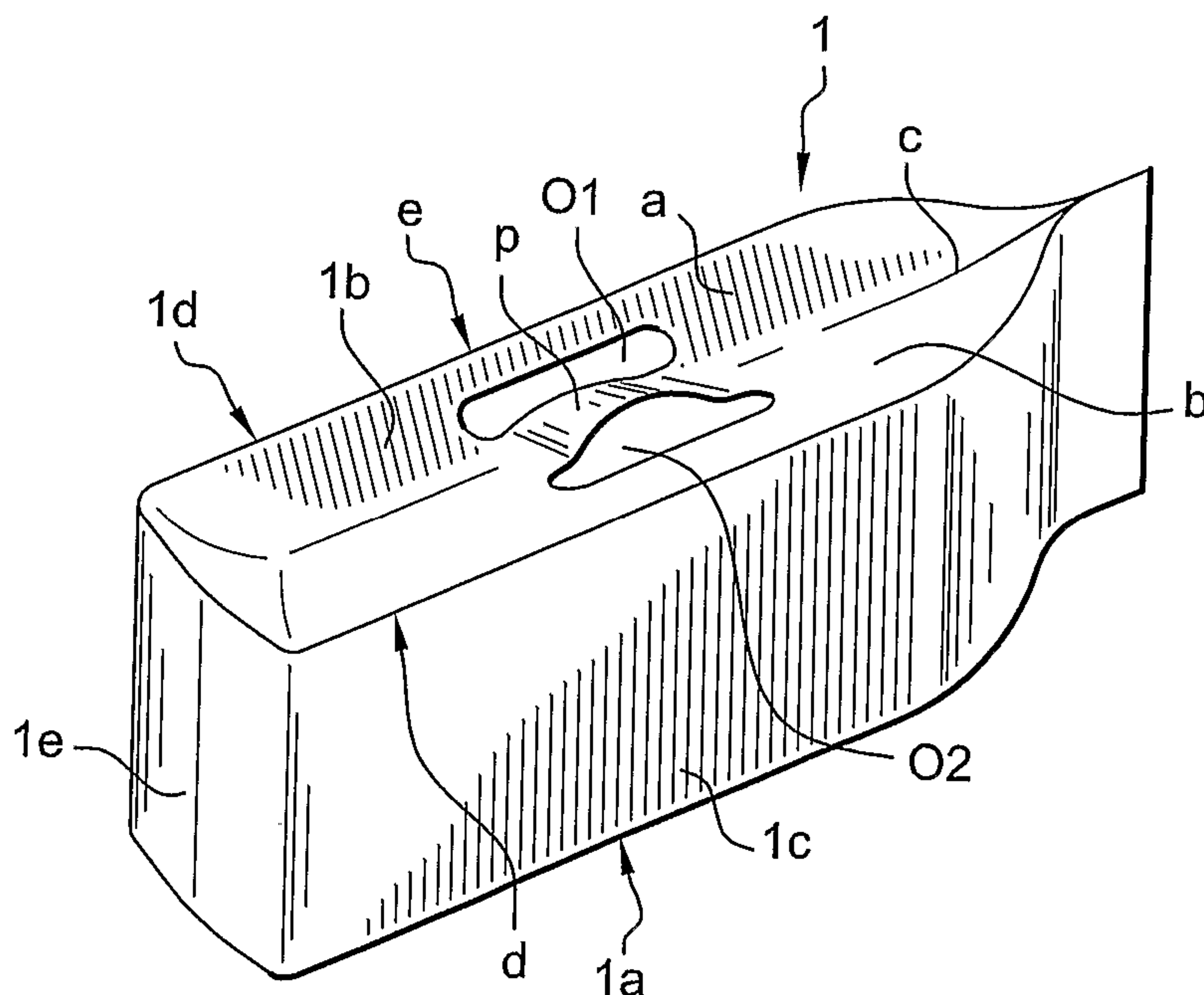
(30) Données relatives à la priorité :  
0652778                      3 juillet 2006 (03.07.2006)    FR(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **AUTO-  
BAR FLEXIBLE PACKAGING** [FR/FR]; Z.I. du Can-  
tonnier, F-43290 Montfaucon En Velay (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : **ALAUX,  
Patrick** [FR/FR]; 7 rue des Lavandes, F-42240 Unieux  
(FR).(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PLASTIC BAG WITH GUSSETS FOR FOOD PRODUCTS AND ITS METHOD OF MANUFACTURE

(54) Titre : SAC A SOUFFLETS EN MATIÈRE PLASTIQUE POUR PRODUITS ALIMENTAIRES ET SON PROCÉDE DE  
FABRICATION

(57) Abstract: The gussets (1a) and (1b) are formed in the longitudinal edges of the bag and result from two internal folds (a) and (b) that are formed from a central line (c) and connect, via connecting regions (d) and (e), the front face (1c) and rear face of said bag, at least one of said gussets (1b) having arrangements acting as a handle, and being continued, all the way along its length and at the regions of connection to the front and rear faces, by a part so shaped as to act as a sheath (1b1) capable of receiving internally an element (2) forming the handle as such.

(57) Abrégé : Les soufflets (1a) et (1b) sont formés au niveau des bords longitudinaux du sac et résultent de deux plis internes (a) et (b) formés à partir d'une ligne médiane (c) et reliant, par des zones de raccordement (d) et

(e), la face avant (1c) et la face arrière dudit sac, l'un au moins desdits soufflets (1b) présentant des agencements faisant office de poignée de préhension, et étant prolongé, sur la totalité de sa longueur et au niveau des zones de raccordement avec les faces avant et arrière, par une partie conformée pour faire office de gaine (1b1) apte à recevoir intérieurement un élément (2) constituant la poignée de préhension en tant que telle.

**WO 2008/020139 A1**



PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues*

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale*

SAC A SOUFFLETS EN MATIERE PLASTIQUE POUR  
PRODUITS ALIMENTAIRES ET SON PROCEDE DE  
FABRICATION.

5 L'invention se rattache au secteur technique des sacs d'emballage en  
matière plastique, notamment du type de ceux destinés à recevoir de la  
nourriture pour animaux, sous forme de granulés par exemple.

10 Généralement, ces types de sacs présentent, d'une manière  
parfaitement connue pour un homme du métier, des soufflets aptes  
notamment à augmenter la capacité du sac. Ces soufflets sont formés au  
niveau des bords longitudinaux du sac, entre deux parois constituant la face  
avant et la face arrière du sac. Ces soufflets sont réalisés, le plus souvent,  
sur la totalité de la hauteur du sac.

15 Différentes solutions techniques peuvent être utilisées pour réaliser,  
en continu, ce type de sacs. Par exemple, d'une manière avantageuse, les  
sacs sont réalisés à partir d'un rouleau d'un film en matière plastique qui est  
déroulé en continu. Par exemple, le film en matière plastique est soumis à  
20 des opérations pour délimiter, entre ses deux bords longitudinaux, une partie  
destinée à constituer la face avant du sac, une partie destinée à constituer  
l'un des soufflets, une partie destinée à constituer la face arrière du sac et  
une partie destinée à constituer l'autre soufflet. Le film est ensuite soumis à  
différentes opérations de pliages successifs, de coupe et de soudure, pour  
25 réaliser un sac à soufflets avec un fond et généralement une ouverture de  
remplissage.

Par ailleurs, quelle que soit la forme de réalisation, la partie supérieure du sac, opposée au fond, présente, le plus souvent, au dessus d'une zone de fermeture étanche, des agencements constituant une poignée de préhension.

5

Etant donné que ces sacs présentent une hauteur très supérieure à la largeur, des difficultés peuvent apparaître pour soulever et transporter le sac. En effet, la poignée de préhension, notamment dans le cas de sacs de grande contenance, est située à une distance telle du sol, qu'il est nécessaire, notamment pour une personne de petite taille, d'effectuer des efforts importants, afin de pouvoir soulever et décoller le fond du sac du sol.

10

Pour tenter de remédier à ces inconvénients, on a proposé de disposer des agencements faisant office de poignée de préhension, non plus au niveau du bord horizontal supérieur du sac, mais sensiblement au niveau de la partie médiane de l'un des bords à soufflet du sac, afin de pouvoir le transporter en position horizontale et non plus verticale. Un tel positionnement de la poignée permet au porteur d'orienter le sac avec sa plus grande dimension (ce qui correspond à sa hauteur) dans le sens horizontal réduisant par conséquent l'encombrement vertical du sac, ce qui nécessite un effort beaucoup moins important pour le soulever du sol.

15

20

Différentes solutions techniques ont été proposées pour réaliser cette fonction.

25

Par exemple, une solution ressort de l'enseignement du brevet FR 2.791.040 dont le demandeur de la présente est également le titulaire.

Selon l'enseignement de ce brevet, une poignée, disposée sensiblement à une demi-longueur de l'un des bords longitudinal à soufflet du sac, est constituée par une bande en matière thermo soudable sur le sac. La longueur de la bande est égale à la longueur transversale développée du soufflet augmentée de la longueur de deux retours extrêmes fixés par soudure sur les bords extérieurs correspondants du soufflet considéré. Cette solution nécessite de pouvoir utiliser des matériaux à base de matière plastique thermosoudable, afin de permettre la fixation de la poignée sous forme de poignée rapportée.

10 Une autre solution ressort de l'enseignement du document WO/02/074646, selon lequel une poignée de préhension est réalisée à partir d'une ouverture formée dans une partie qui prolonge chacun des plis de l'un des soufflets. Concrètement, l'un des soufflets du sac présente des plis de longueur au moins du double de la longueur des plis de l'autre soufflet. Une  
15 ligne de soudure formée à une distance déterminée de la pliure des deux plis de grande longueur, permet de réaliser des soufflets identiques de chaque côté, dont l'un présente, dans la totalité de sa longueur, une bande libre dans laquelle peut être formée la poignée de préhension. Cette forme de réalisation augmente donc, d'une manière inutile, la largeur du sac de  
20 contenance considérée et nécessite, bien évidemment, un excédent de matière augmentant, d'une manière significative, les coûts de fabrication.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients d'une manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

25

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir réaliser une poignée de préhension au niveau des soufflets longitudinaux d'un sac en matière plastique, notamment avec une couche extérieure en

PET, à partir d'un procédé de fabrication classique de sacs en continu, et dont les soufflets sont de mêmes dimensions de chaque côté, avec la contrainte de maintenir une étanchéité à l'intérieur du sac. On rappelle que le PET ne permet pas de réaliser une soudure.

5

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un sac à soufflets en matière plastique pour produits alimentaires, les soufflets étant formés au niveau des bords longitudinaux du sac et résultant de deux plis internes formés à partir d'une ligne médiane et reliant, par des zones de raccordement, la face avant et la face arrière dudit sac. L'un au moins desdits soufflets présente des agencements faisant office de poignée de préhension.

10

15

Selon l'invention, les agencements sont formés au niveau des deux plis internes d'au moins l'un des soufflets, en combinaison avec un élément rapporté fixé entre les zones de raccordement desdits plis avec les faces avant et arrière.

20

Compte tenu de ces caractéristiques, il apparaît donc que les agencements faisant office de poignée de préhension, sont formés à l'intérieur de la zone délimitée par les plis du soufflet.

25

A partir de cette conception, différentes formes de réalisation peuvent être prévues pour réaliser les agencements faisant office de poignées de préhension.

Dans une première forme de réalisation, les agencements sont constitués par des ouvertures formées dans l'épaisseur des plis du soufflet, sensiblement au milieu de la longueur dudit soufflet et en regard de

l'élément rapporté qui est fixé à l'intérieur des plis du soufflet, d'une manière étanche. Les ouvertures sont de forme générale sensiblement oblongue et sont disposées symétriquement, de part et d'autre de la ligne médiane des deux plis, en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle, après avoir introduit une main au travers desdites ouvertures.

Dans cette forme de réalisation, pour résoudre le problème posé de faciliter la formation de la poignée, des fentes profilées peuvent être formées transversalement dans l'épaisseur des plis du soufflet, en regard de l'élément rapporté, et de part et d'autre des ouvertures.

Dans une autre forme de réalisation, les agencements sont constitués par de fentes profilées formées dans l'épaisseur des plis du soufflet, en regard de l'élément rapporté qui est fixé à l'intérieur des plis du soufflet, d'une manière étanche, lesdites fentes étant disposées symétriquement, de part et d'autre de la ligne médiane des deux plis, en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle après avoir introduit une main au travers desdites fentes.

Dans ces deux formes de réalisation, il apparaît que la poignée de préhension en tant que telle, est réalisée directement à partir de la matière constitutive du sac.

Afin de renforcer la poignée ainsi constituée, on prévoit de rapporter et de fixer à l'intérieur des plis du soufflet, une bande de renfort située en regard de l'élément rapport d'étanchéité, les ouvertures et/ou fentes étant formées également dans l'épaisseur de cette bande.



Dans une autre forme de réalisation, les agencements sont constitués par des fentes ou ouvertures formées dans l'épaisseur de l'élément rapporté qui est fixé à l'extérieur des plis du soufflet, sensiblement au milieu de la longueur dudit soufflet. Les fentes ou ouvertures sont formées symétriquement de part et d'autre de la ligne médiane de l'élément rapporté en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle, après avoir introduit une main au travers des dites fentes ou ouvertures.

Dans cette autre forme de réalisation, pour permettre à l'élément rapporté de constituer la poignée en tant que telle, cet élément rapporté est fixé au niveau de ses bords longitudinaux seulement, à proximité de zones de raccordement des plis du soufflet avec les faces avant et arrière.

Quelle que soit la forme de réalisation considérée, l'élément rapporté a une forme plane sensiblement quadrangulaire.

Plus particulièrement, lorsque la poignée de préhension est réalisée à partir d'ouvertures ou de fentes formées dans les plis du soufflet considéré, l'élément rapporté a une forme plane sensiblement quadrangulaire dimensionnée pour recouvrir en totalité les ouvertures ou fentes afin de créer une étanchéité à l'intérieur du sac.

L'invention concerne également le procédé de fabrication pour la réalisation du sac dont l'un des bords longitudinal au moins présente des soufflets avec des agencements faisant office de poignée de préhension.

Selon l'invention, le procédé comprend les étapes essentielles suivantes :

- 5 - on déroule, en continu, un rouleau d'un film de matière plastique que l'on soumet à des opérations pour délimiter, entre les deux bords longitudinaux du film, une partie constituant la face avant du sac, une partie constituant l'un des soufflets, une partie constituant la face arrière du sac, une autre partie constituant l'autre soufflet ;
- 10 - on soumet en continu, à intervalles réguliers, l'une des parties constituant l'un des soufflets à au moins une opération apte à constituer des agencements faisant office de poignée ;
- on soumet le film à différentes opérations de pliage, de coupe et de soudure, pour réaliser un sac présentant un fond, des bords longitudinaux à soufflets et une ouverture.

15 L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un sac à soufflets selon l'état antérieur de la technique, c'est-à-dire avec une poignée de préhension formée au niveau du bord supérieur du sac ;
- 20 - la figure 2 est une vue en perspective d'un sac identique à celui de la figure 1, mais dont l'un des bords longitudinal à soufflet est agencé selon l'invention pour constituer une poignée de préhension ;
- la figure 3 est une vue de face, à caractère schématique, du sac selon l'invention ;
- 25 - la figure 4 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 4-4 de la figure 3 ;

- 5 - les figures 5, 6, 7 et 8 sont des vues en plan montrant une partie du procédé de fabrication du sac à partir d'un film continu de matière plastique pour la réalisation des agencements faisant office de poignée de préhension au niveau de la partie du film destiné à constituer l'un des soufflets, ces figures montrant différentes formes de réalisation des agencements, pour constituer la poignée de préhension ;
- 10 - la figure 9 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 9-9 de la figure 5, les épaisseurs ayant été volontairement exagérées, pour une meilleure compréhension des dessins ;
- la figure 10 est une vue semblable à la figure 9 montrant la formation de la poignée ;
- la figure 11 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 11-11 de la figure 8, les épaisseurs ayant été volontairement exagérées ;
- 15 - les figures 12 et 13 sont des vues semblables aux figures 9 et 10 d'une forme de réalisation avec adjonction d'une bande de renfort au niveau de la poignée.

20 Comme indiqué, d'une manière parfaitement connue pour un homme du métier, le sac à soufflets selon l'invention est obtenu à partir d'un film en matière plastique (1) que l'on soumet à des opérations de pliages successifs pour réaliser des soufflets longitudinaux (1a) et (1b) entre deux parois (1c) et (1d) constituant les faces avant et arrière du sac. Ces dispositions sont

25 parfaitement connues pour un homme du métier et ne sont pas décrites en détail. Il en est de même en ce qui concerne la réalisation d'un fond (1e) qui peut résulter d'un assemblage par soudure, à l'extrémité inférieure des deux parois (1c) et (1d) et d'un rabattement sur l'une des parois (1c) ou (1d).

On rappelle également, d'une manière connue, que chaque soufflet (1a) et (1b) résulte de deux plis internes (a) et (b) formés à partir d'une ligne médiane (c). Les plis (a) et (b) relient, par des zones de raccordement (d) et (e), la face avant (1c) et la face arrière (1d) du sac. A noter qu'une ligne de soudure peut être effectuée au niveau des zones de raccordement (d) et (e) afin de bien former les plis en tant que tels (figures 3 et 4).

Selon l'invention, les deux plis internes (a) et (b) d'au moins l'un des soufflets (1b) présentent des agencements aptes à former, en combinaison avec un élément rapporté (2), au moins une poignée de préhension (P). Comme il sera indiqué dans la suite de la description, l'élément rapporté (2) est fixé entre les zones de raccordement (d) et (e).

L'élément rapporté (2) a une forme plane, sensiblement quadrangulaire. Cet élément (2) peut être réalisé dans le même matériau que celui constitutif du sac ou dans un autre matériau, avec la seule contrainte de pouvoir souder cet élément au moment de la fabrication en continu du sac, comme il sera indiqué dans la suite de la description.

Dans la forme de réalisation illustrée aux figures 5, 9 et 10, les agencements sont constitués par des ouvertures (O1) et (O2) formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b).

Afin de maintenir l'étanchéité à l'intérieur du sac, l'élément rapporté (2) est fixé sur ses quatre côtés du côté interne de la partie du film (1) destinée à former le soufflet (1b). L'élément (2) est dimensionné pour recouvrir en totalité les ouvertures (O2) et (O1). Par exemple, la fixation des

quatre côtés de l'élément (2) s'effectue par soudure, les bords latéraux de l'élément (2) étant soudés au niveau des soudures des zones de raccordement (d) et (e).

5 Les ouvertures (O1) et (O2) sont de forme générale sensiblement oblongue et disposées symétriquement de part et d'autre de la ligne médiane (c) des deux plis (a) et (b). Ces deux ouvertures (O1) et (O2) délimitent par conséquent une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle (P), après avoir introduit au moins une main au travers desdites ouvertures  
10 (figures 9 et 10).

A partir de cette conception illustrée aux figures 5, 9 et 10, et pour faciliter la formation de la poignée (P), des fentes (F) peuvent être formées transversalement dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b). Ces  
15 fentes (F) sont formées en regard de l'élément d'étanchéité rapporté (2) et de part et d'autre des ouvertures (O1) et (O2) (figure 6).

Dans la forme de réalisation illustrée figure 7, les agencements sont constitués par des fentes profilées sensiblement en oméga (F1) et (F2)  
20 formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) des soufflets (1b), en regard de l'élément rapporté d'étanchéité (2). Ces fentes profilées (F1) et (F2) sont formées symétriquement, de part et d'autre de la ligne médiane (c) des deux plis (a) et (b) en délimitant, comme précédemment, une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle (P), après avoir introduit une main au  
25 travers desdites fentes.

Dans les formes de réalisation décrites précédemment, la poignée en tant que telle (P) résultant des ouvertures et/ou des fentes, en combinaison

avec l'élément rapporté d'étanchéité (2), est formée directement à partir de la matière constitutive du sac.

5 D'une manière importante, dans ces formes de réalisation, on prévoit de fixer, dans la zone du soufflet où seront formés les agencements faisant office de poignée, une bande de renfort (3). Comme indiqué précédemment, l'élément rapporté d'étanchéité (2) est fixé en regard de cette bande de renfort (3) qui présente, de la même façon que les plis du soufflet, des ouvertures (3a) et (3b) et/ou des fentes.

10

Dans la forme de réalisation illustrée aux figures 8 et 11, l'élément rapporté d'étanchéité (2) est fixé non plus à l'intérieur, mais à l'extérieur des plis (a) et (b). Dans cette forme de réalisation, l'élément (2) présente des fentes ou ouvertures (2a) et (2b) formées symétriquement et de part et d'autre de sa ligne médiane. Ces fentes ou ouvertures (2a) et (2b) délimitent 15 une bande centrale (2c) qui constitue la poignée (P) en tant que telle, après avoir introduit une main au travers desdites fentes ou ouvertures.

Dans cette forme de réalisation, l'élément rapporté (2) est fixé 20 seulement au niveau de ses bords longitudinaux (2d) à proximité des zones de raccordement (d) et (e).

A noter que, dans cette forme de réalisation, l'élément (2) ne participe pas directement à maintenir l'étanchéité à l'intérieur du sac, étant donné que les ouvertures ou fentes (2a) et (2b) pour le passage de la main, sont formées directement dans ledit élément (2) et non plus dans l'épaisseur 25 des plis (a) et (b) du soufflet (1b).

En considérant ces différentes formes de réalisation, pour constituer des agencements faisant office de poignée, sensiblement dans la partie

médiane de l'un au moins des soufflets du sac, en ayant toujours pour objectif de maintenir une parfaite étanchéité à l'intérieur du sac, ces différents agencements peuvent être exécutés au moment de la réalisation en continu du sac et avant la formation en tant que tel de ce dernier.

5

L'invention concerne également le procédé de fabrication d'un sac dont l'un des bords longitudinal à soufflet présente, au moment de sa conception, des agencements aptes à faire office de poignée de préhension.

10

Comme le montrent notamment les figures 5, 6, 7 et 8, les différents sacs à soufflet sont obtenus à partir d'un rouleau d'un film (f) de matière plastique qui est déroulé en continu, soit (A) le sens de déroulement du film (f). Ce film (f) est, d'une manière parfaitement connue pour un homme du métier, soumis à différentes opérations pour délimiter, entre ses deux bords longitudinaux (f1) et (f2), une partie constituant la face avant (1c) du sac, une partie constituant l'un des soufflets (1b), une partie constituant la face arrière (1d) du sac et une autre partie constituant l'autre soufflet (1a).

15

Dans l'exemple illustré, on soumet en continu, à intervalles réguliers, la partie constituant le soufflet (1b) à au moins une opération apte à constituer les agencements faisant office de poignée.

20

Par exemple, si l'on considère les formes de réalisation précédemment décrites, on réalise, dans la partie (1b), les ouvertures (O1) et (O2) avec, éventuellement, les fentes (F) (ou bien les fentes (F1)), puis, dans un deuxième temps, on rapporte et on fixe, dans les conditions indiquées précédemment, c'est-à-dire du côté du film destiné à constituer l'intérieur du film, l'élément (2) pour recouvrir la totalité des ouvertures ou

25

fentes afin de créer l'étanchéité à l'intérieur du sac, après formation de ce dernier.

On rappelle que préalablement à la mise en place de l'élément  
5 d'étanchéité (2), la zone du soufflet où doivent être formés les agencements  
faisant office de poignées de préhension, peut avantageusement être équipée  
d'une bande de renfort (3). Dans ce cas, les ouvertures et/ou fentes sont  
également formées dans l'épaisseur de cette bande (3).

10 Dans la forme de réalisation illustrée figure 8, on rapporte et on fixe,  
du côté du film destiné à constituer l'extérieur du sac, sur sensiblement la  
largeur de la partie (1b), l'élément (2) présentant les ouvertures ou fentes  
(2a) et (2b).

15 Le film est ensuite soumis à différentes opérations de coupe, de  
soudure et de pliage, pour réaliser, de manière parfaitement connue pour un  
homme du métier, un sac présentant un fond, des soufflets et une ouverture.

On rappelle également qu'après remplissage, par exemple, le sac est  
20 généralement fermé, d'une manière étanche, au niveau de son bord  
supérieur horizontal. De même, l'une des parois, la face (1c) par exemple,  
peut être équipée d'un système d'ouverture et de fermeture à volonté, du  
type « ZIP® », fermeture « ECLAIR® », ....

25 Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on  
souligne et on rappelle :

- la formation d'agencements faisant office de poignée, directement dans  
au moins l'un des soufflets qui constituent les bords longitudinaux du



sac, tout en respectant l'étanchéité à l'intérieur du sac, et sans être obligé de prolonger la hauteur du soufflet considéré pour former la poignée ;

- 5 - la réalisation en continu des agencements au moment de la formation du sac sur une chaîne automatique et non pas après formation du sac en tant que tel ;
- la facilité de réalisation ;
- l'esthétique ;
- 10 - en position pliée de stockage, ou de remplissage, les agencements faisant office de poignée, ne débordent pas du sac en étant totalement intégrés dans la largeur du soufflet.

Bien évidemment, sans pour cela sortir du cadre de l'invention, on n'exclut pas le fait de toujours agencer la partie supérieure du sac avec des  
15 moyens faisant office de poignée.

## REVENDICATIONS

5 -1- Sac à soufflets (1a) et (1b) en matière plastique pour produits alimentaires, les soufflets (1a) et (1b) sont formés au niveau des bords longitudinaux du sac et résultent de deux plis internes (a) et (b) formés à partir d'une ligne médiane (c) et reliant, par des zones de raccordement (d) et (e), la face avant (1c) et la face arrière (1d) dudit sac, l'un au moins desdits soufflets (1b) présentant des agencements faisant office de poignée de préhension, caractérisé en ce que les agencements sont constitués par des  
10 ouvertures (O1) et (O2) formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b), en regard d'un l'élément rapporté (2) qui est fixé à l'intérieur des plis (a) et (b) du soufflet, d'une manière étanche.

15 -2- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures (O1) et (O2) sont formées sensiblement au milieu de la longueur du soufflet, en regard de l'élément rapporté (2) qui est fixé entre les zones de raccordement des plis internes (a) et (b) du soufflet avec les faces avant (1c) et arrière (1d).

20 -3- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures (O1) et (O2) sont formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b) et dans l'épaisseur d'une bande de renfort (3) fixée sensiblement au milieu de la longueur du soufflet en regard de l'élément rapporté (2) qui est fixé entre les zones de raccordement des plis internes du soufflet avec les faces avant  
25 (1c) et arrière (1d).

-4- Sac selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que les ouvertures (O1) et (O2) sont de forme générale sensiblement oblongue et sont disposées symétriquement, de part et d'autre de la ligne

médiane (c) des deux plis (a) et (b), en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle (P), après avoir introduit une main au travers desdites ouvertures (O1) et (O2).

- 5 -5- Sac selon la revendication 4, caractérisé en ce que des fentes profilées (F) sont formées transversalement dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b), en regard de l'élément rapporté (2), et de part et d'autre des ouvertures (O1) et (O2).
- 10 -6- Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que des fentes profilées (F) sont formées transversalement dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b) et dans l'épaisseur de la bande de renfort (3) en regard de l'élément rapporté (2), et de part et d'autre des ouvertures (O1) et (O2).
- 15 -7- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures sont constituées par des fentes profilées (F1) formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b), en regard de l'élément rapporté (2) qui est fixé à l'intérieur des plis du soufflet, d'une manière étanche, lesdites fentes (F1) étant disposées symétriquement, de part et d'autre de la ligne médiane (c)  
20 des deux plis (a) et (b), en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle (P) après avoir introduit une main au travers desdites fentes.
- 25 -8- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures sont constituées par de fentes profilées (F1) formées dans l'épaisseur des plis (a) et (b) du soufflet (1b) et dans l'épaisseur d'une bande de renfort (3) fixée en regard de l'élément rapporté (2) qui est fixé à l'intérieur des plis du soufflet, d'une manière étanche, lesdites fentes (F1) étant disposées symétriquement,

de part et d'autre de la ligne médiane (c) des deux plis (a) et (b), en délimitant une bande centrale qui constitue la poignée en tant que telle (P) après avoir introduit une main au travers desdites fentes.

5 -9- Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément rapporté (2) a une forme plane sensiblement quadrangulaire.

10 -10- Sac selon la revendication 9, caractérisé en ce que la forme plane sensiblement quadrangulaire est dimensionnée pour recouvrir en totalité les ouvertures (O1) et (O2) ou fentes (F1) afin de créer une étanchéité à l'intérieur du sac.

-11- Procédé de fabrication d'un sac à soufflets (1a) et (1b) en matière plastique selon la revendication 1, comprenant les étapes suivantes :

15 - on déroule, en continu, un rouleau d'un film (f) de matière plastique que l'on soumet à des opérations pour délimiter, entre les deux bords longitudinaux du film, une partie constituant la face avant (1c) du sac, une partie constituant l'un des soufflets (1b), une partie constituant la face arrière (1d) du sac, une autre partie constituant l'autre soufflet (1a) ;

20 - on soumet en continu, à intervalles réguliers, l'une des parties constituant l'un des soufflets (1b), à au moins une opération apte à constituer des ouvertures faisant office de poignée ;

25 - on soumet le film à différentes opérations de pliage, de coupe et de soudure, pour réaliser un sac présentant un fond, des bords longitudinaux à soufflets et une ouverture.

-12- Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que :

- on réalise dans l'épaisseur de la partie constituant l'un des soufflets (1b) les ouvertures (O1) et (O2) pour le passage d'une main, et disposées symétriquement de part et d'autre de la ligne médiane de ladite partie ;

5 - on rapporte et on fixe, d'une manière étanche et du côté du film destiné à constituer l'intérieur du sac, un élément (2) sur sensiblement la largeur de la partie constituant l'un des soufflets (1b), et au niveau desdites ouvertures ou fentes, de manière à les obturer en totalité.

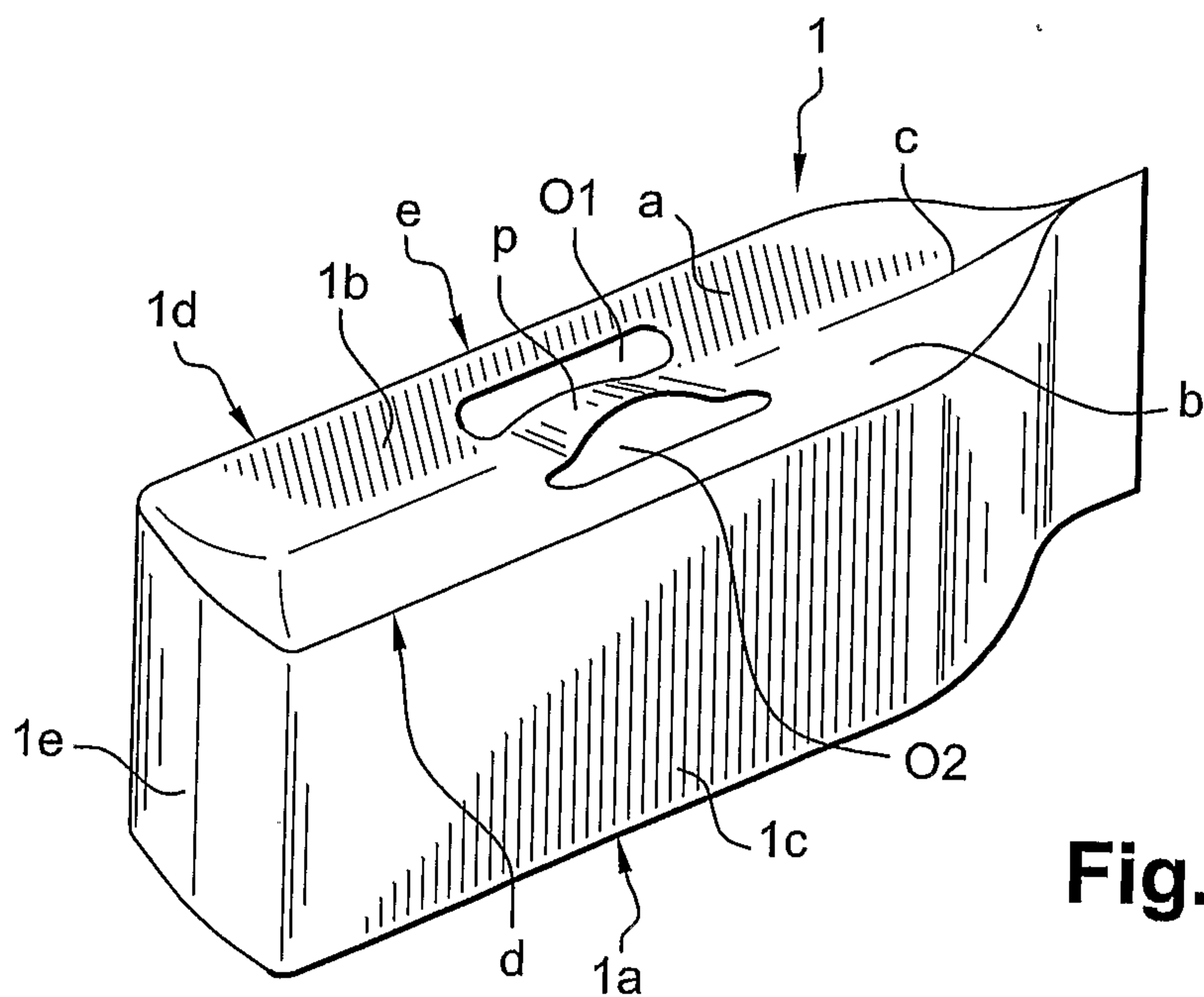
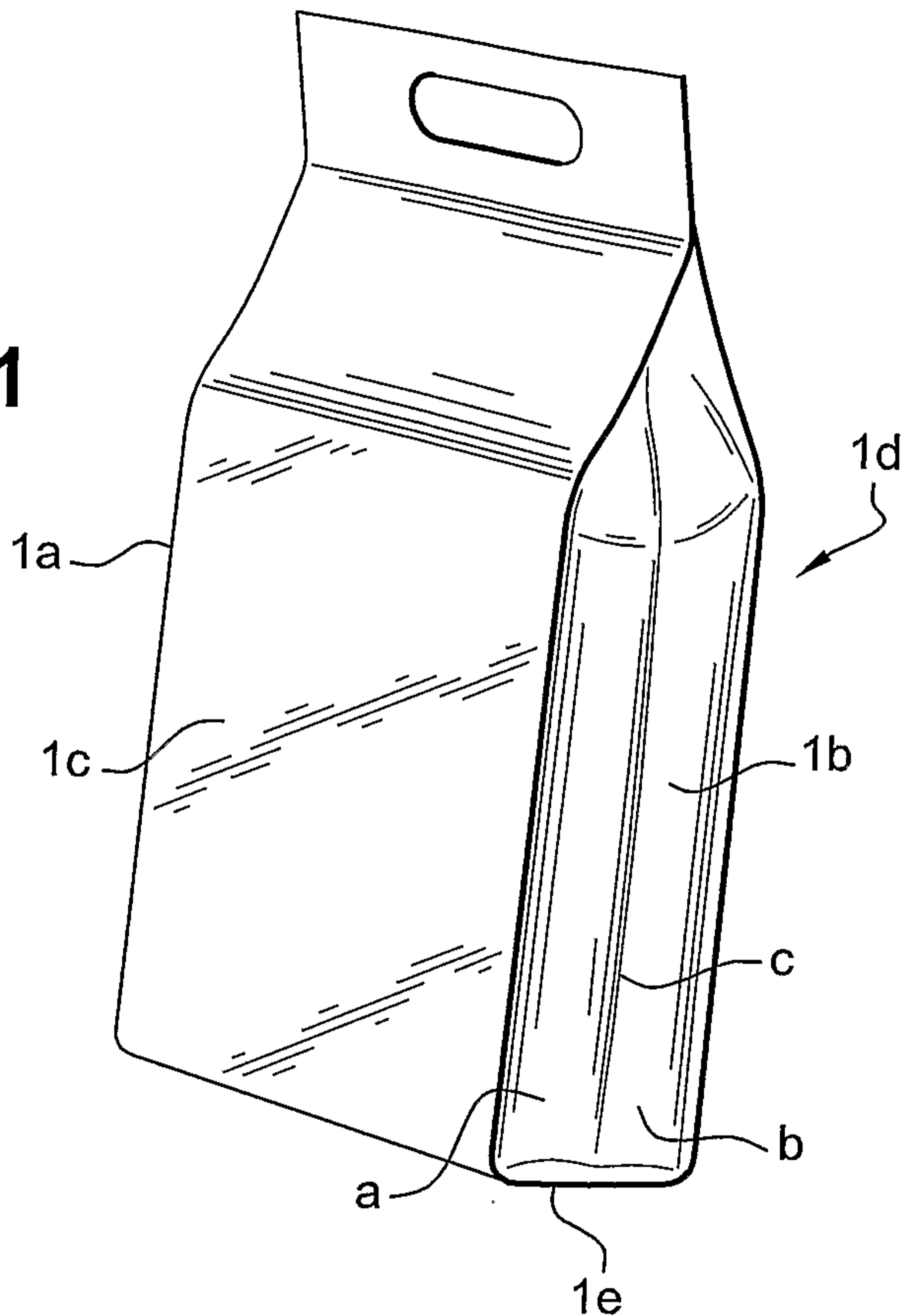
-13- Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que :

10 - on fixe, au niveau des ouvertures faisant office de poignée, une bande de renfort (3) ;

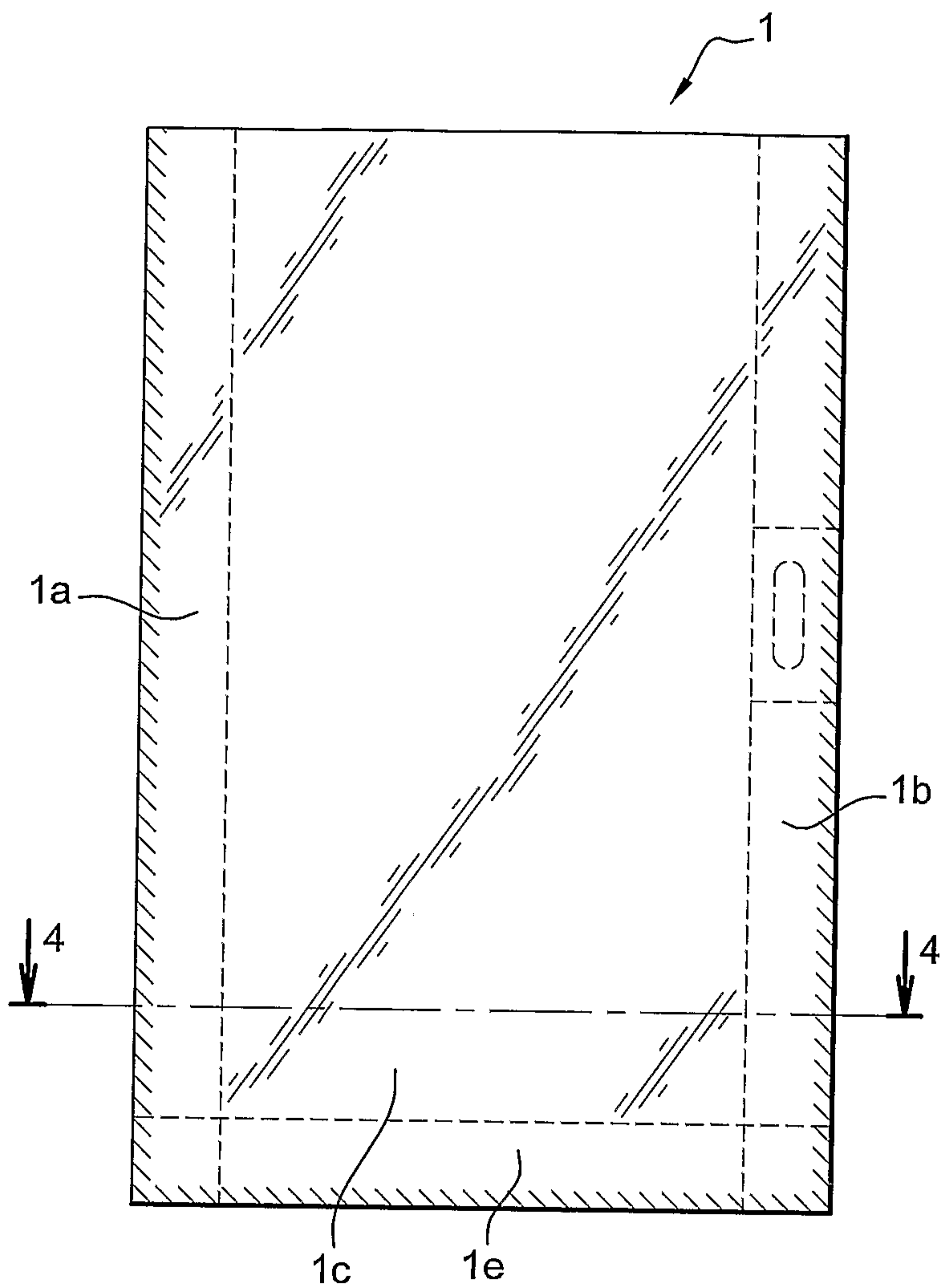
- on réalise dans l'épaisseur de la partie constituant l'un des soufflets (1b) et dans l'épaisseur de la bande rapportée (3), des ouvertures (O1) et (O2) (3a) et (3b) pour le passage d'une main, et disposées symétriquement de part et  
15 d'autre de la ligne médiane de ladite partie ;

- on rapporte et on fixe, d'une manière étanche et du côté du film destiné à constituer l'intérieur du sac, un élément (2) sur sensiblement la largeur de la partie constituant l'un des soufflets (1b), et au niveau desdites ouvertures ou fentes, de manière à les obturer en totalité.

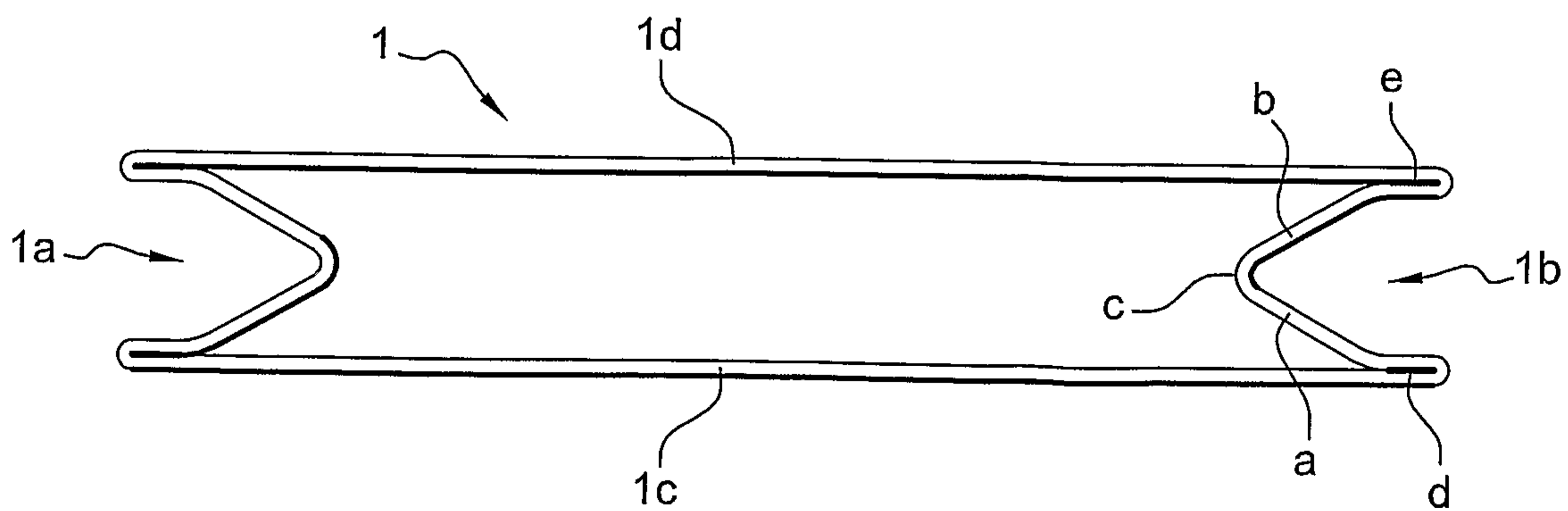
**Fig. 1**



**Fig. 2**

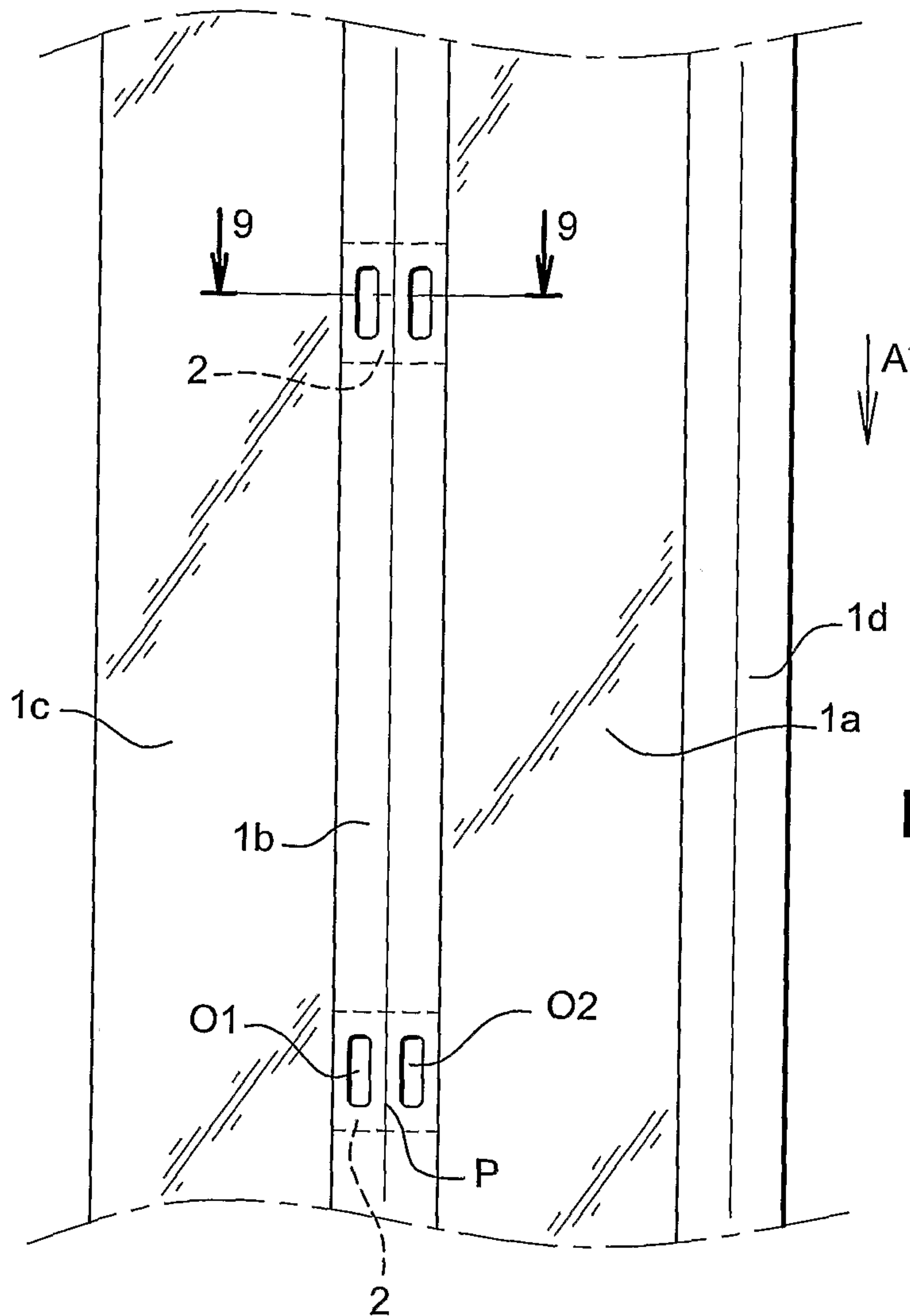


**Fig. 3**

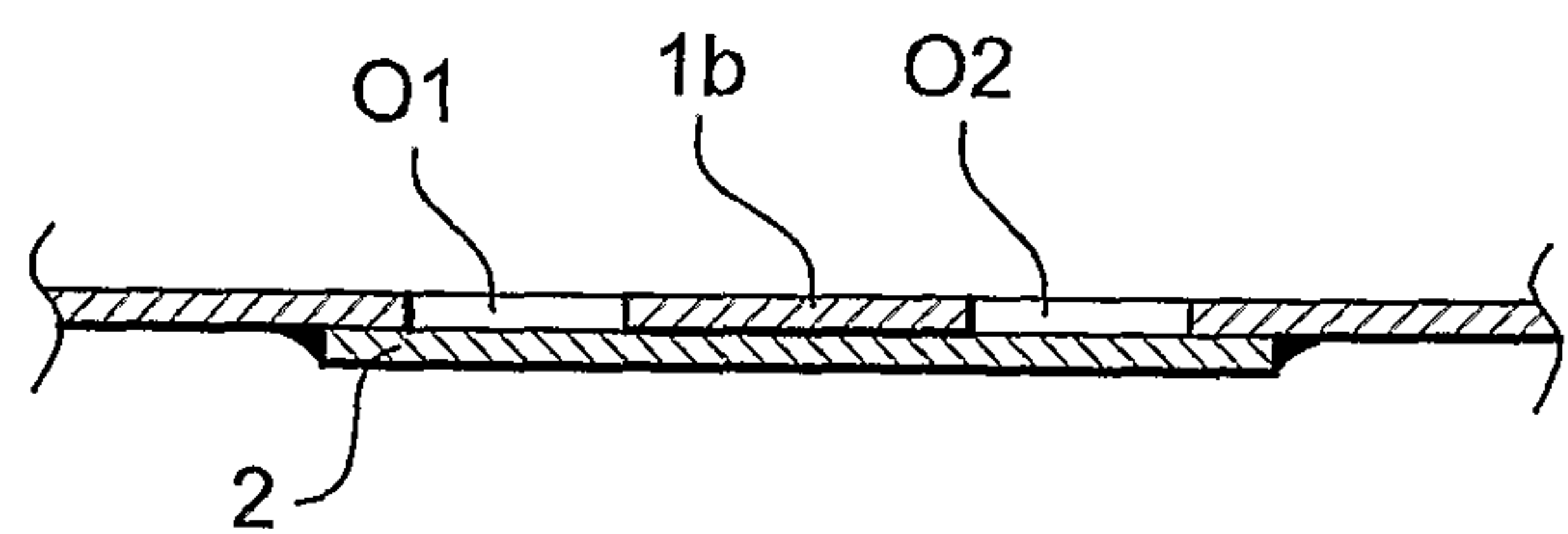


**Fig. 4**

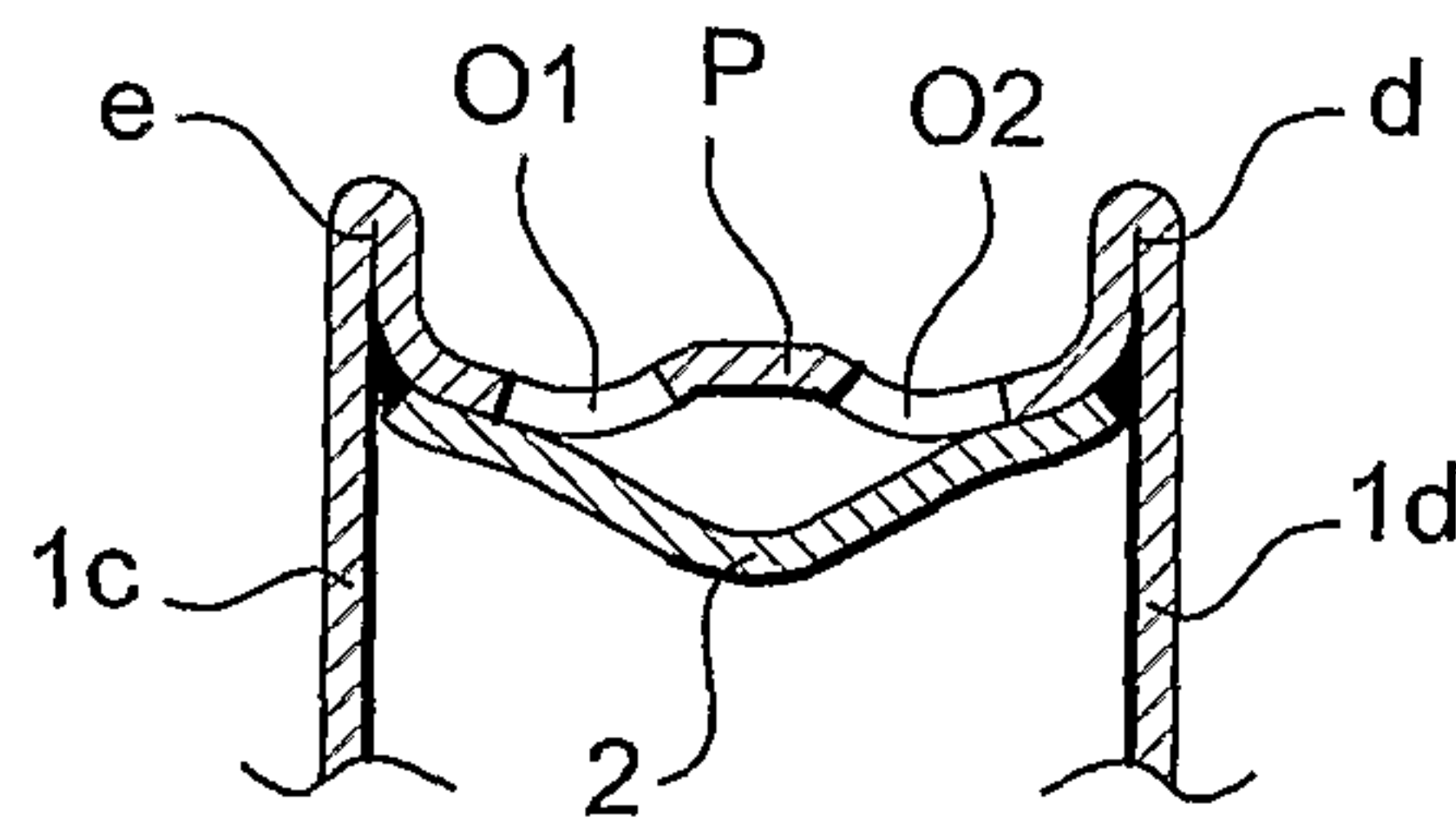
3 / 5



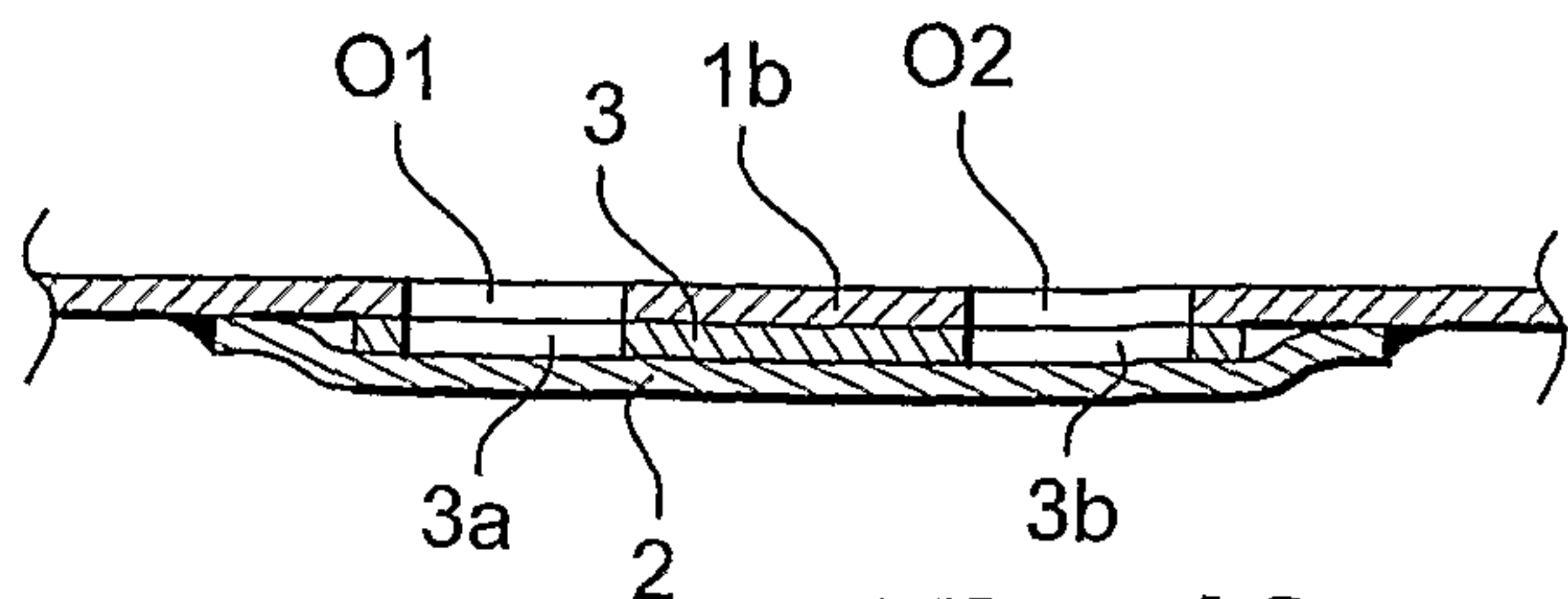
**Fig. 5**



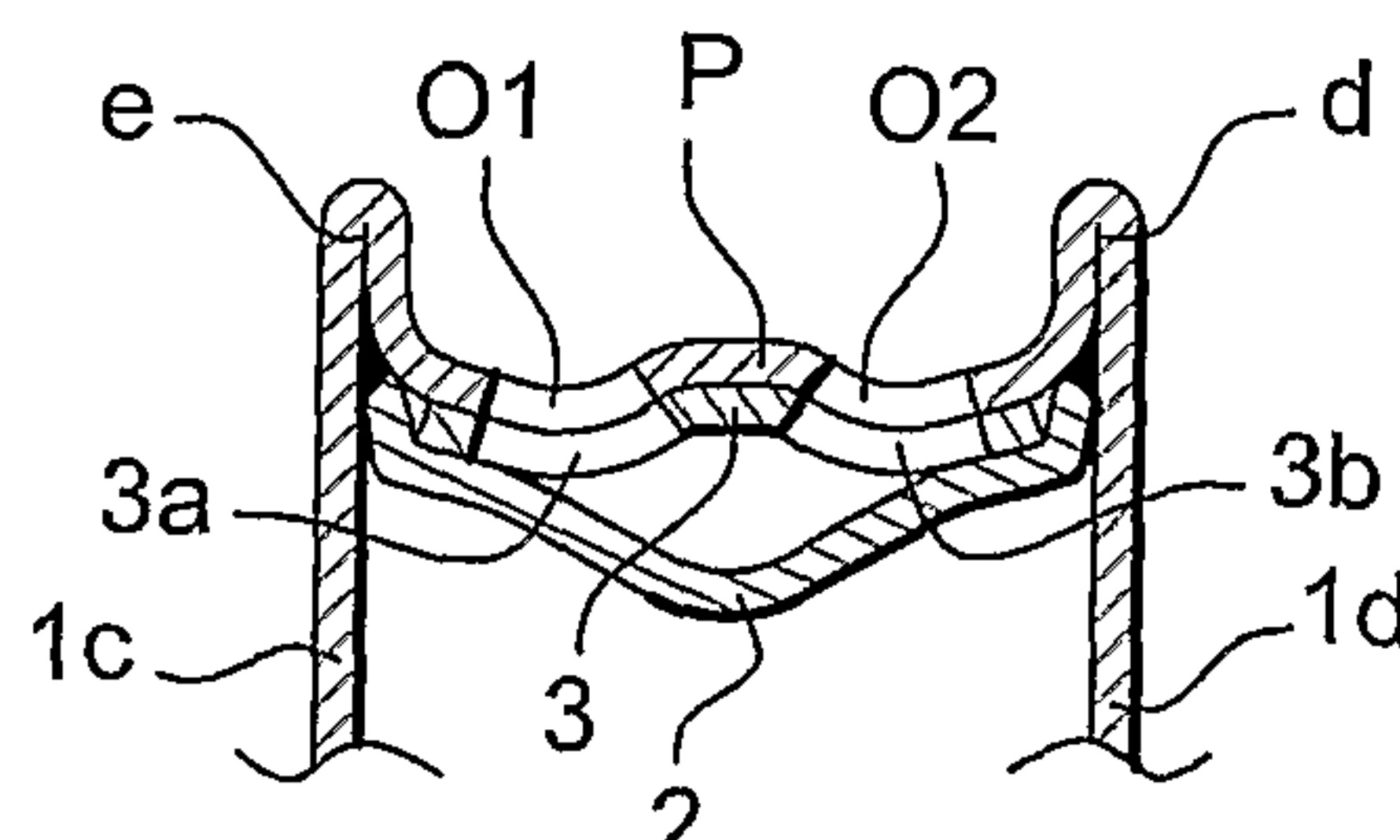
**Fig. 9**



**Fig. 10**



**Fig. 12**



**Fig. 13**



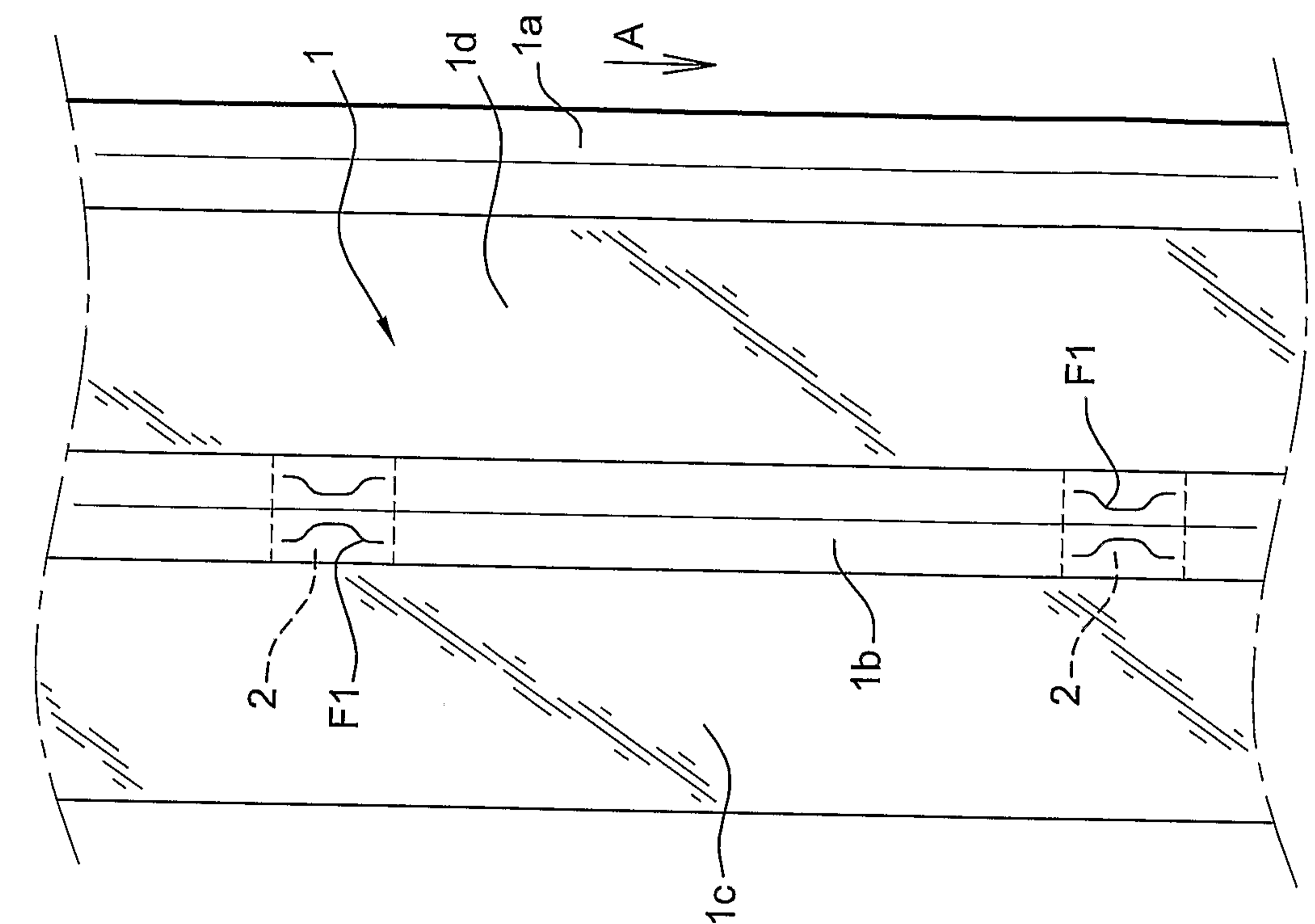


Fig. 6

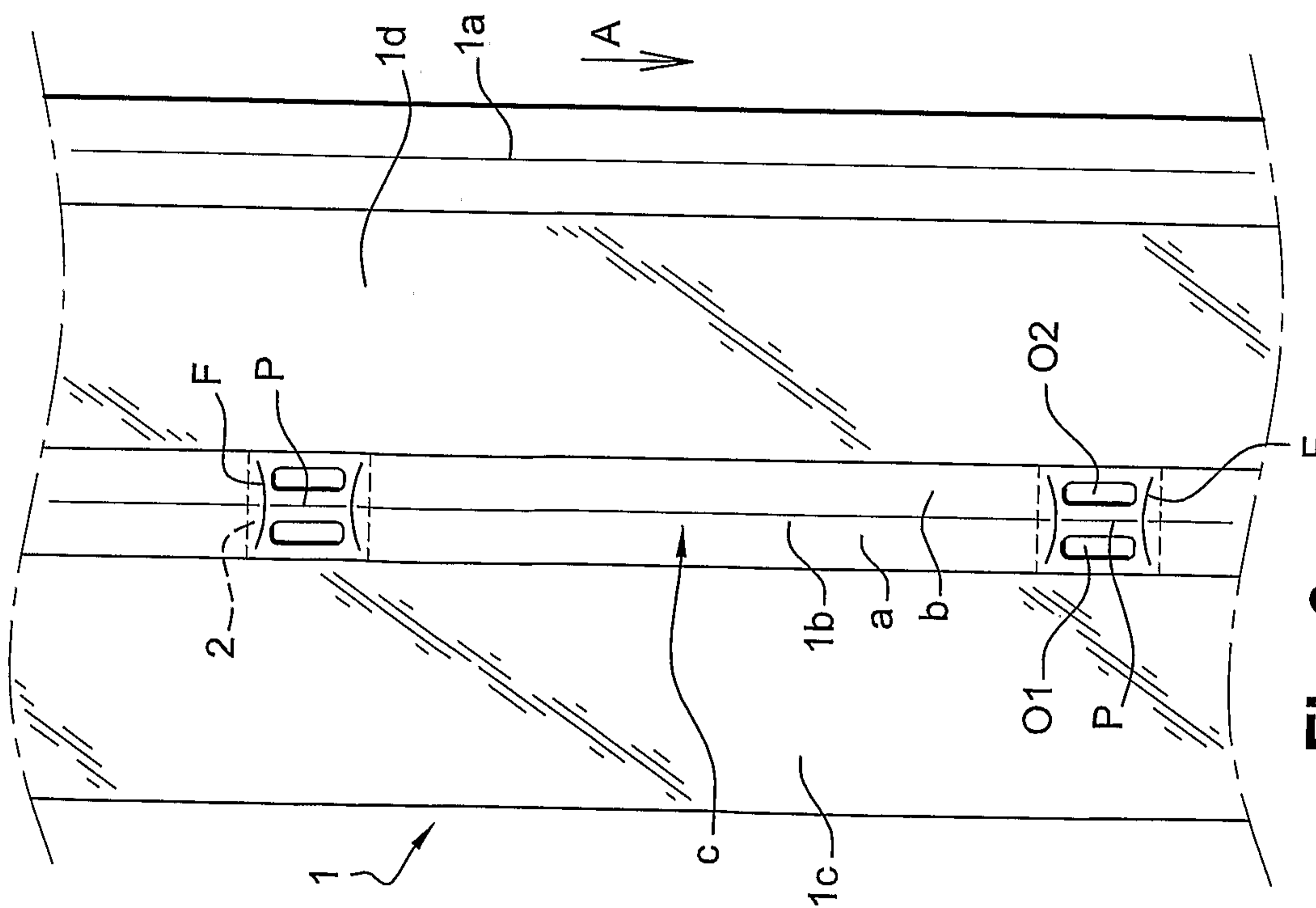
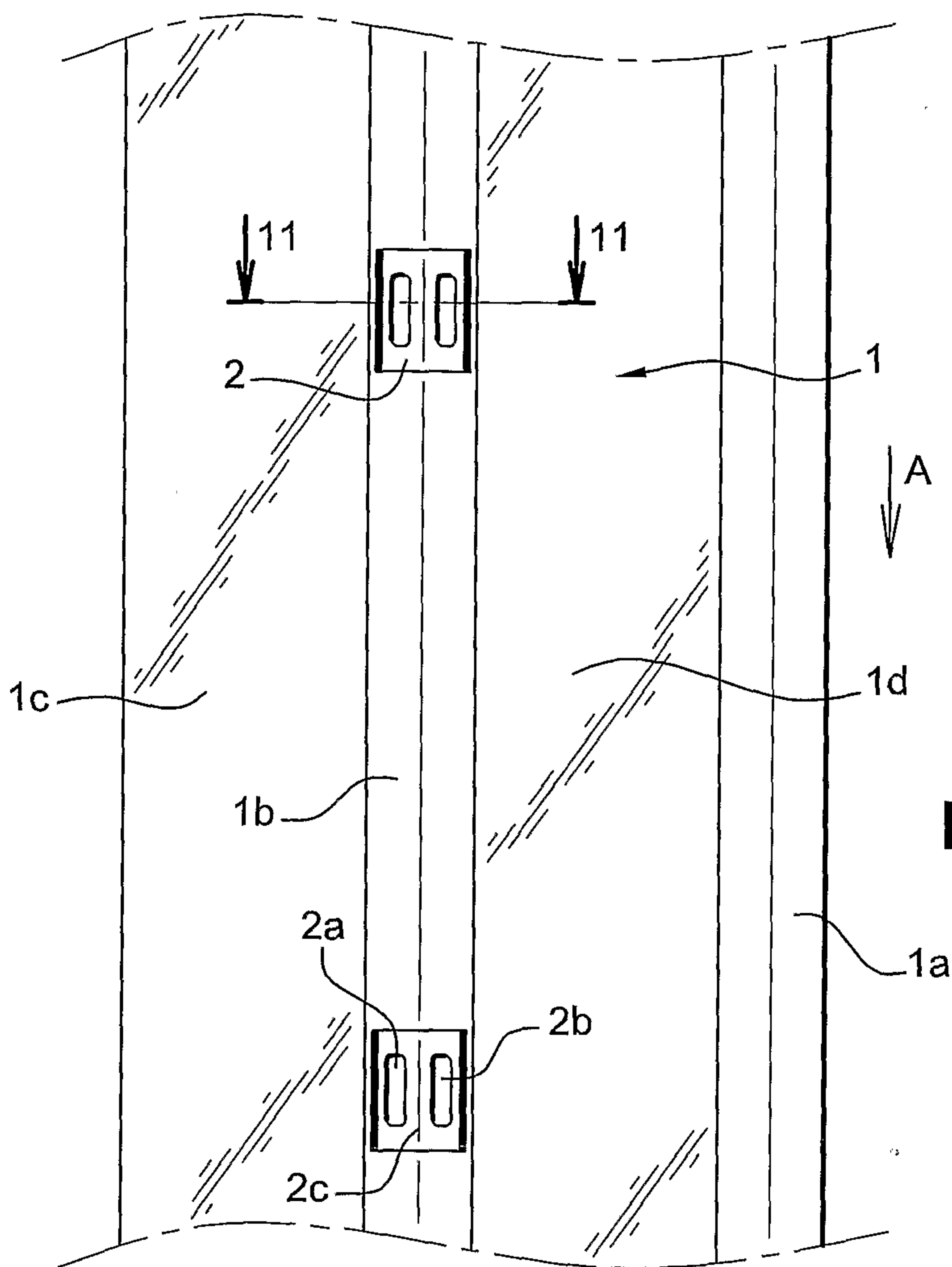
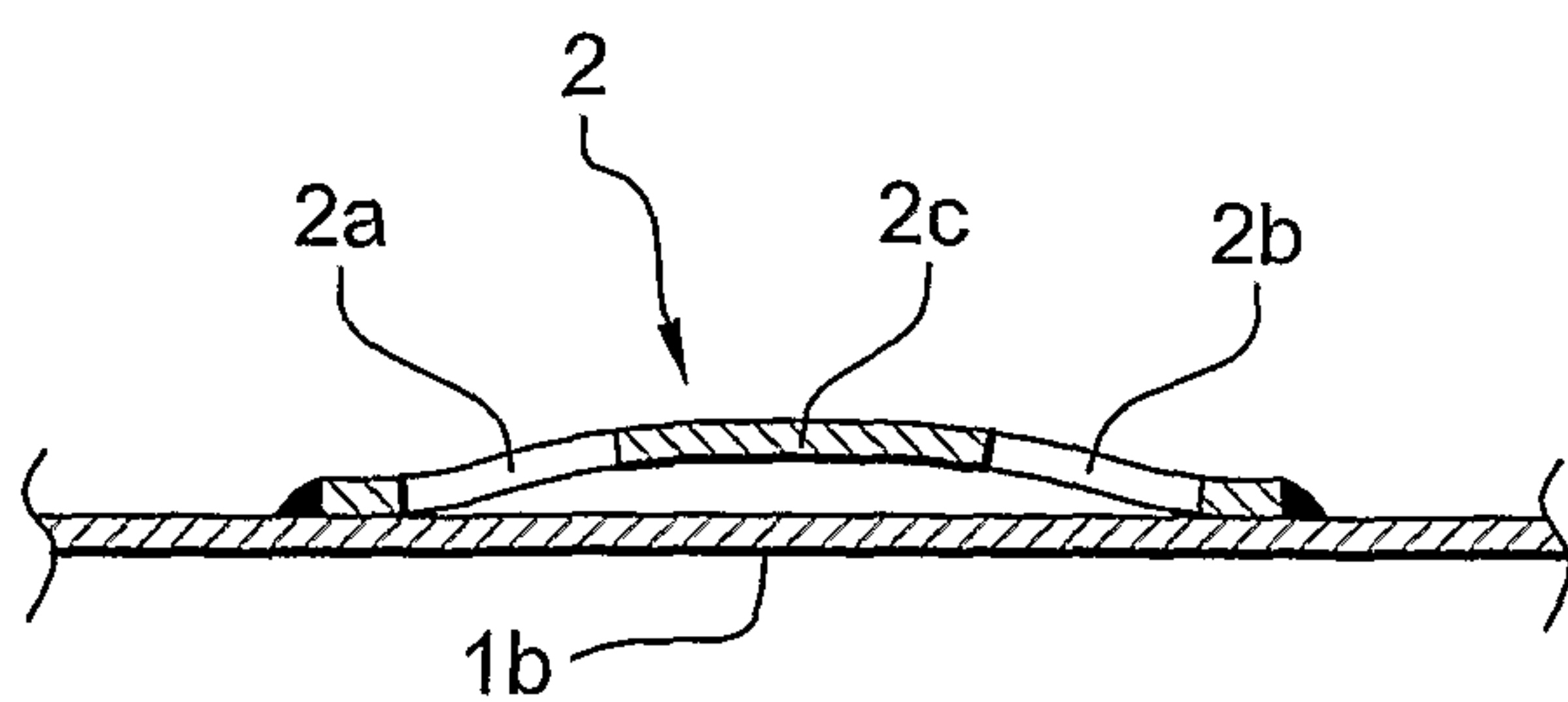


Fig. 7



**Fig. 8**



**Fig. 11**

