

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **84420171.5**

51 Int. Cl.: **B 65 D 33/06, B 65 D 33/16**

22 Date de dépôt: **12.10.84**

30 Priorité: **13.10.83 FR 8316503**

71 Demandeur: **APPLICATION DES GAZ, 173, rue de Bercy, F-75588 Paris Cédex 12 (FR)**

43 Date de publication de la demande: **24.04.85**  
**Bulletin 85/17**

72 Inventeur: **Manthe, Michel, 31, rue de Chapoly, F-69540 Irigny (FR)**  
Inventeur: **Moglia, Bruno, Cidex B 48 Le Moncey Saint Laurent d'Agny, F-60400 Mornant (FR)**

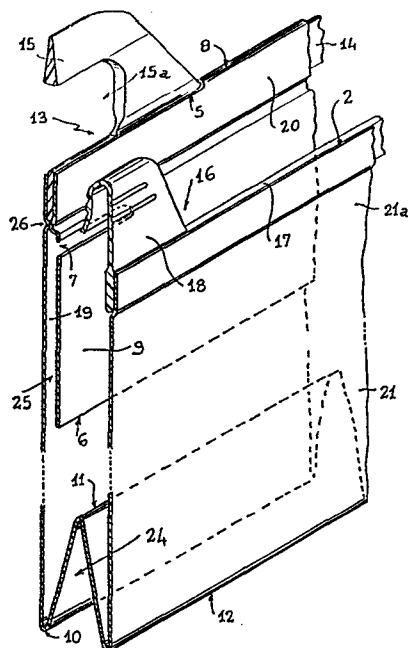
84 Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB LI NL SE**

74 Mandataire: **Karmin, Roger et al, Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette, F-69003 Lyon (FR)**

54 **Sac de transport isotherme.**

57 L'une des parois (19) du sac suivant l'invention comprend un rabat (9) qui est plaqué sur sa face située en vis-à-vis de l'autre paroi (21). Une traverse (14) portant une poignée (15) est retenue prisonnière dans un ourlet (20) constituant la liaison entre le rabat et la face (19). Ce rabat porte une fente (7) ménagée très près de la ligne de soudure (26) qui forme l'ourlet (20). La deuxième paroi (21) du sac est pourvue d'un bord supérieur libre (2) associé à un système de suspension comportant une barette (17) soudée audit bord libre et un crochet (18). La partie libre ou volet (21a) de la paroi (21) est engagée dans la poche (25) et le crochet (18) traverse la fente pour venir chevaucher la traverse (14) dans l'espace intérieur de la poignée (15).

Sac de transport isotherme.



La présente invention se rapporte aux sacs de transport, en particulier, mais non exclusivement, aux sacs de transport isothermes, par exemple ceux destinés au transport de produits surgelés. C'est d'ailleurs par référence à ce type de sacs que la présente invention sera explicitée.

Il existe dans la pratique de nombreux types de sacs de transport, en particulier ceux obtenus à partir de films plastiques de faible épaisseur, découpés et thermo-soudés.

10

La présente invention s'intéresse de manière particulière aux sacs répondant à la définition générale suivante, et comprenant :

15 - deux parois souples en vis-à-vis, ayant chacune deux bordures latérales, une bordure inférieure et une bordure supérieure, les bordures latérales opposées, de même que les bordures inférieures opposées étant liées continûment, de manière à définir un volume utile

20

- un rabat lié continûment à la bordure supérieure de l'une des deux parois, rabattu ou rabattable vers l'intérieur du volume et vers le fond, de manière à définir une poche de protection de la bordure supérieure de l'autre paroi ; en particulier, les deux bords latéraux du rabat peuvent être liés continûment, en position rabattue, aux deux bordures latérales des deux parois

25

30

- une seule armature de portage, comportant une traverse solidaire de la bordure supérieure de l'une des deux parois, selon substantiellement toute sa largeur, et une poignée reliée à la traverse, et extérieure au volume utile, lorsque le sac est en position fermée.

35

En effet, en choisissant un matériau plastique thermo-isolant en feuille, par exemple un complexe rassemblant une mousse

d'isolation thermique et un film réfléchissant, et en découpant et soudant ce matériau selon la configuration précédente définie, on obtient des sacs thermo-isolants ayant des performances de conservation thermique satisfaisantes.

Des sacs répondant à la définition précédente sont par exemple montrés par le brevet suisse 507 682 et le brevet américain 4 177 919, selon lesquels l'armature de portage est solidaire de la bordure supérieure de la paroi non liée au rabat.

Les sacs de transport précités, en particulier ceux destinés aux produits surgelés, doivent pouvoir transporter des charges importantes, sans ouverture substantielle entre les bordures supérieures des deux parois. Lorsque les sacs concernés ne comportent qu'une seule armature de portage, la paroi non solidaire de cette dernière est tirée vers le bas, et il en résulte une ouverture importante du sac, sous l'effet de la charge.

A cet égard, l'art antérieur illustré par le brevet américain 3 311 144 et les demandes de brevet français 2 425 212 et 2 131 131, propose les moyens suivants pour d'une part rassembler toutes les tractions s'exerçant sur chaque paroi, sous l'effet du poids transporté, et d'autre part réunir les tractions ainsi rassemblées et les reporter sur l'armature de portage :

- la bordure supérieure de la paroi sans armature de portage est solidaire, selon substantiellement toute sa largeur, d'une barrette
- un moyen de suspension de la barrette est agencé pour coopérer de manière réversible avec l'armature de portage.

Juxtaposer les solutions techniques montrées par l'art antérieur, et définies de manière générale précédemment,

et utiliser un matériau thermo-isolant, ne suffisent pas pour obtenir un sac de transport isotherme, ayant de bonnes performances de conservation du froid. Encore faut-il trouver un système d'ouverture et de fermeture du  
5 sac, entre les bordures supérieures des deux parois, satisfaisant aux contraintes suivantes :

a) en position ouverte, offrir une très grande section de passage permettant d'introduire dans le sac des objets  
10 d'encombrement important,

b) en position fermée, et en particulier pendant le transport des objets précités, présenter au niveau de l'ouverture du sac une configuration faisant obstacle à  
15 tout échange thermique significatif entre l'air ambiant et l'intérieur du sac, principalement par convection, mais aussi par rayonnement.

La deuxième contrainte est en fait aggravée dans la pratique  
20 par les facteurs suivants :

- d'une part, le volume des produits transportés, mais surtout le poids de ces derniers, comme indiqué précédemment, tendent à tirer les parois au niveau de  
25 l'ouverture du sac, et donc à ouvrir ce dernier ;

- et d'autre part, lorsqu'un utilisateur transporte le sac chargé, en marchant, le chargement s'élève et s'abaisse alternativement, entraînant en correspondance  
30 une rétraction puis une augmentation du volume intérieur du sac, donc une véritable "respiration" de ce dernier avec l'air ambiant.

La présente invention a pour objet un sac de transport,  
35 conservant une bonne étanchéité entre ses bordures supérieures, lorsque celui-ci est fermé et suspendu à la main de l'utilisateur, y compris sous la contrainte d'un poids important.

Il doit être entendu que l'étanchéité recherchée pour un

sac thermo-isolant, présente un intérêt pour tout autre sac de transport non isotherme, dès lors que par exemple on cherche à protéger la charge transportée de la poussière.

5 Selon la présente invention, et en combinaison :

- 10 - la bordure supérieure de la paroi non liée au rabat, c'est-à-dire celle située à l'intérieur de la poche de protection lorsque le sac est fermé, est solidaire selon substantiellement toute sa largeur, d'une barrette, laquelle se trouve par voie de conséquence située à l'intérieur de ladite poche, lorsque le sac est fermé,
- 15 - au moins un moyen de suspension de la barrette est agencé pour coopérer de manière réversible avec l'armature de portage, à l'extérieur du volume utile,
- 20 - au niveau de la bordure supérieure des deux parois, au moins un passage correspondant pour le moyen de suspension est ménagé dans le rabat ou la paroi liée à ce dernier.

Selon l'invention, on ferme le sac en introduisant la  
25 bordure supérieure de la paroi sans rabat dans la poche de protection, en passant le moyen de suspension dans le passage correspondant ménagé par exemple dans le rabat, et en accrochant le moyen de suspension sur la traverse de l'armature de portage. Le sac est ainsi prêt à être saisi  
30 par la main de l'utilisateur.

Au sens de la présente invention, par "liaison continue" ou "lié continûment", on entend une liaison constituée par le matériau constitutif des parois du sac, par exemple  
35 conformé en soufflet, rapporté ou non sur lesdites parois, ou un moyen de liaison distinct dudit matériau. Ou encore une liaison par soudure (par exemple thermo-soudure), couture, ou autre solution équivalente.

L'expression "selon substantiellement toute la largeur" indique une distribution régulière, sinon continue, de part et d'autre du milieu du sac, la longueur totale de cette distribution étant comprise entre la moitié et la  
5 totalité de la largeur du sac.

De manière générale, lorsque le sac est fermé et que le moyen de suspension de la barrette est accroché à l'armature de portage, par exemple sur sa traverse revêtue ou non du  
10 matériau thermo-isolant.

- d'une part, la barrette et la traverse se trouvent rassemblées de manière rigide l'une contre l'autre, et il en est par conséquent de même pour les bordures  
15 supérieures en vis-à-vis des deux parois du sac, au niveau de l'ouverture du volume utile.

- d'autre part, la ligne de rassemblement des deux parois c'est-à-dire de juxtaposition des deux bordures supérieures, se trouve située de manière adjacente et  
20 immédiatement en-dessous de la ligne de liaison ou pliage avec le rabat ; ceci, du fait que la suspension de la barrette à l'armature de portage s'effectue à l'extérieur du volume, plus précisément à l'extérieur  
25 du rabat, et au-dessus de l'ouverture du sac.

Il en résulte, y compris sous la contrainte de charges importantes, une bonne étanchéité du sac, au niveau de  
30 l'ouverture du volume utile.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de  
35 procurer :

Fig. 1 illustre le flan découpé à partir duquel est réalisé le sac suivant l'invention. On y fait figurer de manière séparée l'armature de portage et la barrette avec moyen de suspension.

Fig. 2 est une vue montrant le sac suivant l'invention, à la position dans laquelle on peut le charger.

5 Fig. 3 en est une coupe suivant III-III (fig. 2) vue partiellement en perspective.

Fig. 4 est une vue semblable à celle de fig. 2, mais illustrant le sac à sa position fermée.

10 Fig. 5 est une vue semblable à celle de fig. 3, mais montrant l'introduction du crochet dans la fente du rabat.

15 Fig. 6 est une coupe suivant VI-VI (fig. 4) et illustrant de manière semblable à celle de fig. 3 et 5 la manière dont le moyen de suspension est verrouillé à la traverse de l'armature de portage.

En vue de réaliser le sac suivant l'invention, on découpe  
20 préalablement un flan 1 illustré en fig. 1, dans une feuille de matière plastique souple, par exemple un complexe thermo-isolant. Le flan 1 se présente sous la forme d'un rectangle dont deux angles réunissant l'un de ses petits côtés 2 à ses deux grands côtés sont tronqués de manière à  
25 constituer deux pans coupés 3 et 4. On observe la présence d'une ouverture oblongue 5 située parallèlement au second petit côté 6 du flan 1, et à relativement faible distance de celui-ci. Près de l'ouverture 5 existe une fente 7 parallèle à ladite ouverture. L'emplacement exact de  
30 l'ouverture et celui de la fente seront mieux déterminés dans la suite des présentes.

Pour constituer le sac suivant l'invention, on replie le flan autour d'une ligne 8 illustrée en traits discontinus  
35 et qui forme l'axe de symétrie longitudinal de l'ouverture 5 pour réaliser un rabat 9. On replie ensuite trois fois le flan 1 autour des lignes 10 à 12 illustrées en traits discontinus en vue de constituer un fond à soufflet.

On a également illustré en fig. 1 une armature de portage 13 en matière plastique suffisamment rigide, constituée par une traverse 14 au centre de laquelle se dresse une poignée 15. L'armature de portage est préférablement  
5 réalisée par moulage.

On note aussi la présence d'un système de suspension 16 également en matière plastique suffisamment rigide, comportant une barrette 17 à laquelle est associé un crochet ou  
10 moyen de suspension 18. Là encore, le système de suspension est réalisé par moulage.

Une fois que le rabat 9 a été replié afin qu'il soit appliqué contre la première paroi 19 du sac, on introduit  
15 la poignée 15 dans l'ouverture 5 de manière que la ligne 8 repose sur le sommet des deux parties de la traverse situées de part et d'autre de la poignée. On soude ensuite le rabat 9 suivant une ligne de soudure située immédiatement en dessous de la traverse, de telle sorte que la poignée  
20 15 se trouve située dans un ourlet 20 (fig. 2). Quant au système de suspension 16, sa barrette 17 est soudée ou emprisonnée dans un ourlet approprié le long du côté 2.

On observe en fig. 2 que la ligne fictive joignant le bas  
25 des deux pans coupés 3 et 4 se trouve située légèrement en dessous du petit côté 6 formant le bord libre du rabat, une fois qu'il a été retourné contre la face intérieure de la première paroi 19 et en direction du fond du sac.

Après que le fond à soufflet 24 ait été réalisé par pliage en W du flan, on applique la seconde paroi 21 contre la première 19, de telle sorte que le côté 2 qui correspond au bord libre de la paroi 21 vient se situer à un niveau tel que le crochet 18 se trouve à hauteur de la traverse  
30 14 située dans l'ourlet 20, comme on l'expliquera mieux plus loin. On soude alors les deux bordures latérales 22, 23 constituées par les grands côtés repliés du flan 1, de telle sorte qu'on définit un volume utile avec le fond 24. La soudure des bordures 22, 23 permet également celle des

bords latéraux du rabat 9 sur la première paroi 19, de telle sorte que celui-ci constitue avec la ligne de pliage 8 une poche 25 (fig. 3) ouverte vers le fond du sac. La soudure des bords latéraux du rabat 9 ferme aussi les deux  
5 extrémités de l'ourlet 20, de telle sorte que l'armature de portage 13 se trouve alors immobilisée définitivement par rapport à la paroi 19 du sac.

On comprend aisément que l'emplacement de l'ouverture  
10 oblongue 5 est déterminé suivant l'importance que l'on désire donner au rabat 9, c'est-à-dire à la profondeur de la poche 25. Quant à la fente 7 dans le rabat 9, elle se trouve située, comme illustré en fig. 3, très près de la liaison ou ligne de soudure 26 qui forme l'ourlet 20, afin  
15 que le crochet 18 se trouve au niveau de la traverse 14, à l'extérieur du volume utile, et au-dessus de l'ouverture du sac.

On observe que le système de suspension 16 est soudé ou  
20 rendu solidaire par sa barrette 17 à la bordure supérieure de la paroi 21 (côté 2), de telle sorte que son crochet 18 soit tourné vers l'intérieur du volume utile du sac.

Pour charger le sac, on écarte le système de suspension de  
25 l'armature de portage. Une fois le sac chargé, on introduit la bordure supérieure ou volet 21a de la paroi 21 comportant le système de suspension à l'intérieur de la poche 25, comme illustré en fig. 5, puis on élève le crochet 18 de manière à lui faire traverser la fente 7 pratiquée dans le  
30 rabat 9 au niveau de sa liaison avec la paroi 19. Le crochet est enfin mis en place en chevauchant la traverse 14 de l'armature 13, au-dessus de l'ourlet 20. On observe alors que le crochet est engagé dans l'espace intérieur  
15a de la poignée 15 à travers lequel passe la main de  
35 l'utilisateur (fig. 6). Cette fixation applique substantiellement sur toute leur largeur les deux parois 19 et 21 l'une contre l'autre, au niveau de l'ouverture du sac.

De manière que les arêtes de l'ouverture 5 soient bien

assujetties à la traverse 14 de l'armature de portage 13, on prévoit de souder également les parois latérales de l'ourlet 20 à ladite traverse, en particulier au niveau des arêtes considérées de l'ouverture. De cette manière,  
5 le bord 8 du rabat autre que ses bords latéraux, et la bordure supérieure de la paroi 21 sont liés continûment et respectivement aux deux faces latérales de la traverse 14.

Il va de soi que la largeur de la fente 7 est prévue de  
10 telle manière qu'elle soit étroitement adaptée à la forme du crochet 18.

Pour ouvrir le sac, on procède de manière strictement inverse à celle décrite ci-dessus, c'est-à-dire que l'utili-  
15 sateur commence par désaccoupler le crochet 18 et la traverse 14, puis il fait passer ce crochet dans la fente 7 pour dégager ensuite le volet 21a de la paroi 21 de la poche 25.

20 Selon le mode d'exécution représenté aux figures 1 à 6, on observera que la bordure supérieure 8 de la première paroi 19 est située au-dessus de la bordure supérieure 2 de la deuxième paroi 21 du sac ; et ce, de manière à situer et la traverse 14 de l'armature de portage, et le crochet 18  
25 au-dessus de l'ouverture du sac, c'est-à-dire la section du volume utile située au niveau de la bordure supérieure de la deuxième paroi 21.

Revendications

1. Sac de transport comportant :
- 5                   - deux parois souples (19-21) en vis-à-vis, ayant chacune deux bordures latérales, une bordure inférieure et une bordure supérieure, les bordures latérales opposées (22, 23), de même que les bordures inférieures opposées, étant liées continûment, de manière à définir un
- 10 volume utile
- un rabat (9) lié continûment à la bordure supérieure de l'une des deux parois (19), rabattu ou rabattable vers l'intérieur du volume utile et vers le
- 15 fond, de manière à définir une poche de protection (25) de la bordure supérieure (2) de l'autre paroi
- une seule armature de portage (13) comportant une traverse solidaire de la bordure supérieure de l'une
- 20 des deux parois (19), selon substantiellement toute sa largeur, et une poignée (15) reliée à la traverse, et extérieure au volume utile, caractérisé en ce que :
- dans la position fermée du sac, la bordure
- 25 supérieure de l'autre paroi (21) est solidaire, selon substantiellement toute sa largeur, d'une barrette (17), laquelle est située à l'intérieur de la poche (25)
- au moins un moyen de suspension (16) de la
- 30 barrette (17) est agencé pour coopérer de manière réversible avec l'armature de portage (13), à l'extérieur du volume utile, et au-dessus de l'ouverture du sac
- au niveau de la bordure supérieure des deux
- 35 parois (19-21), au moins un passage (7) pour le moyen de suspension (16) est ménagé dans le rabat (9) ou la paroi (19) liée à ce dernier.

2. Sac de transport selon la revendication 1, caractérisé

en ce que la traverse (14) de l'armature de portage (13) est solidaire de la paroi (19) avec rabat (9), au niveau de leur liaison, tandis que la barrette (17) est solidaire de la bordure supérieure de l'autre paroi (21).

5

3. Sac de transport selon la revendication 2, caractérisé en ce que le rabat (9) et la paroi (19) à laquelle il est relié forment un ourlet (20) avec ouverture centrale (5), la traverse (14) de l'armature de portage étant prise dans l'ourlet tandis que la poignée (15) traverse l'ouverture centrale (5) et en ce que le bord du rabat autre que ses bords latéraux et la bordure supérieure de ladite paroi sont liés continûment et respectivement aux deux faces latérales de ladite traverse.

15

4. Sac de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de suspension consiste en un crochet (18), relié à la barrette (17), et le passage consiste en une fente (7) dont la section est étroitement adaptée à la forme du crochet (18).

20

5. Sac de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bordure supérieure (8) de la paroi (19) avec rabat (9) est située au-dessus de la bordure supérieure (2) de l'autre paroi (21).

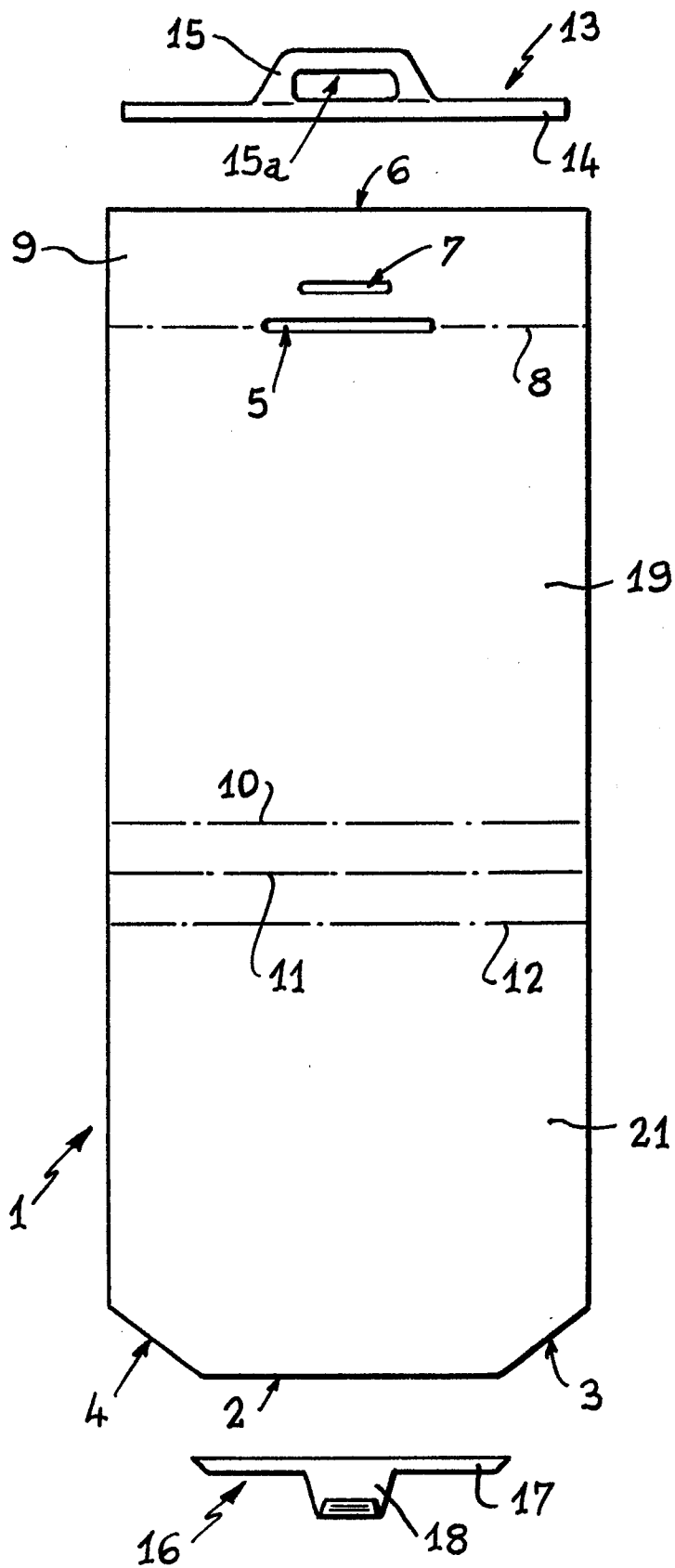
25

6. Sac de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de suspension (18) est tourné vers l'intérieur du volume utile et le passage correspondant (7) est disposé dans le rabat (9).

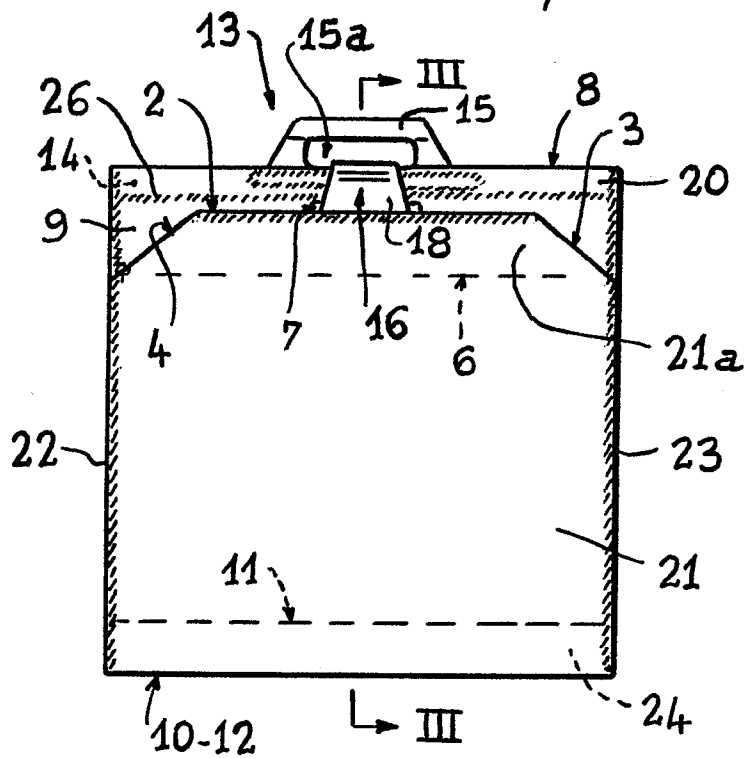
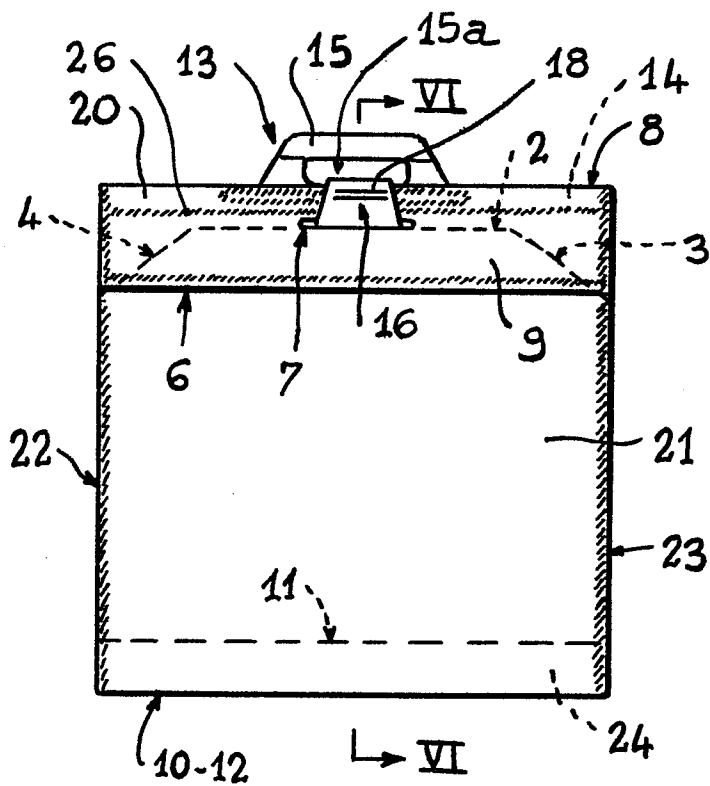
30

7. Sac de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bords latéraux du rabat sont liés continûment aux bordures latérales respectivement de la paroi avec rabat.

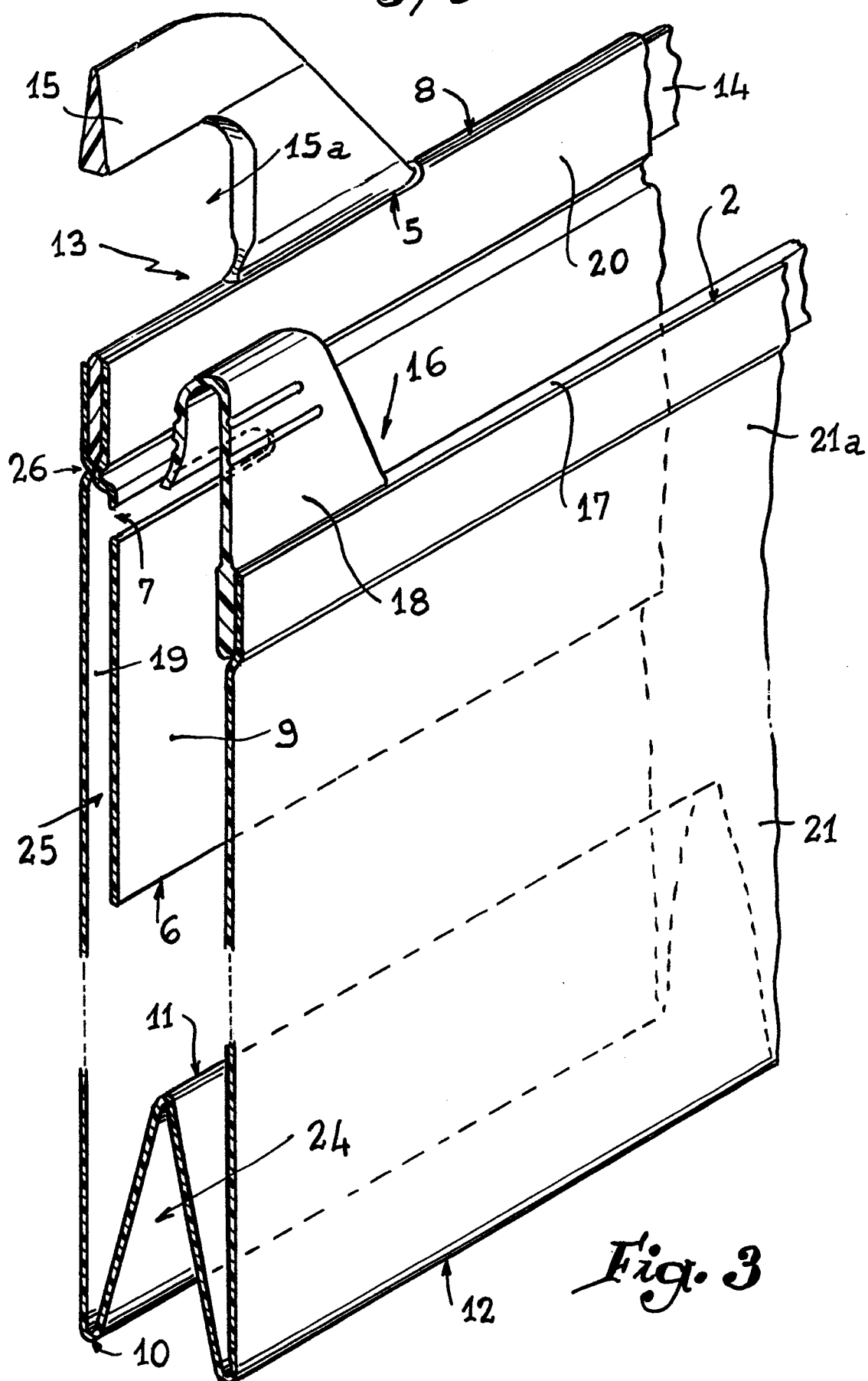
35

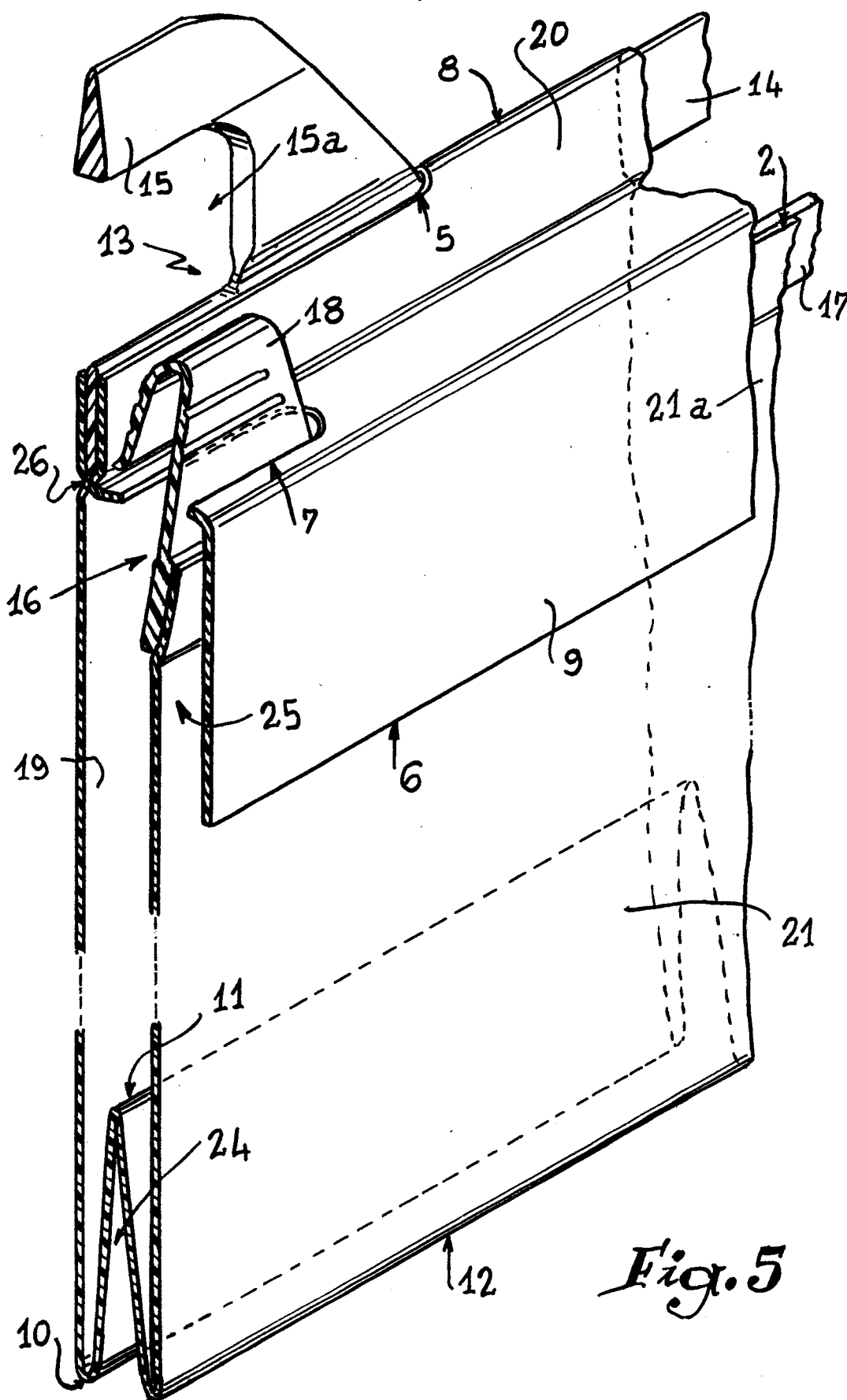
**1/6***Fig. 1*

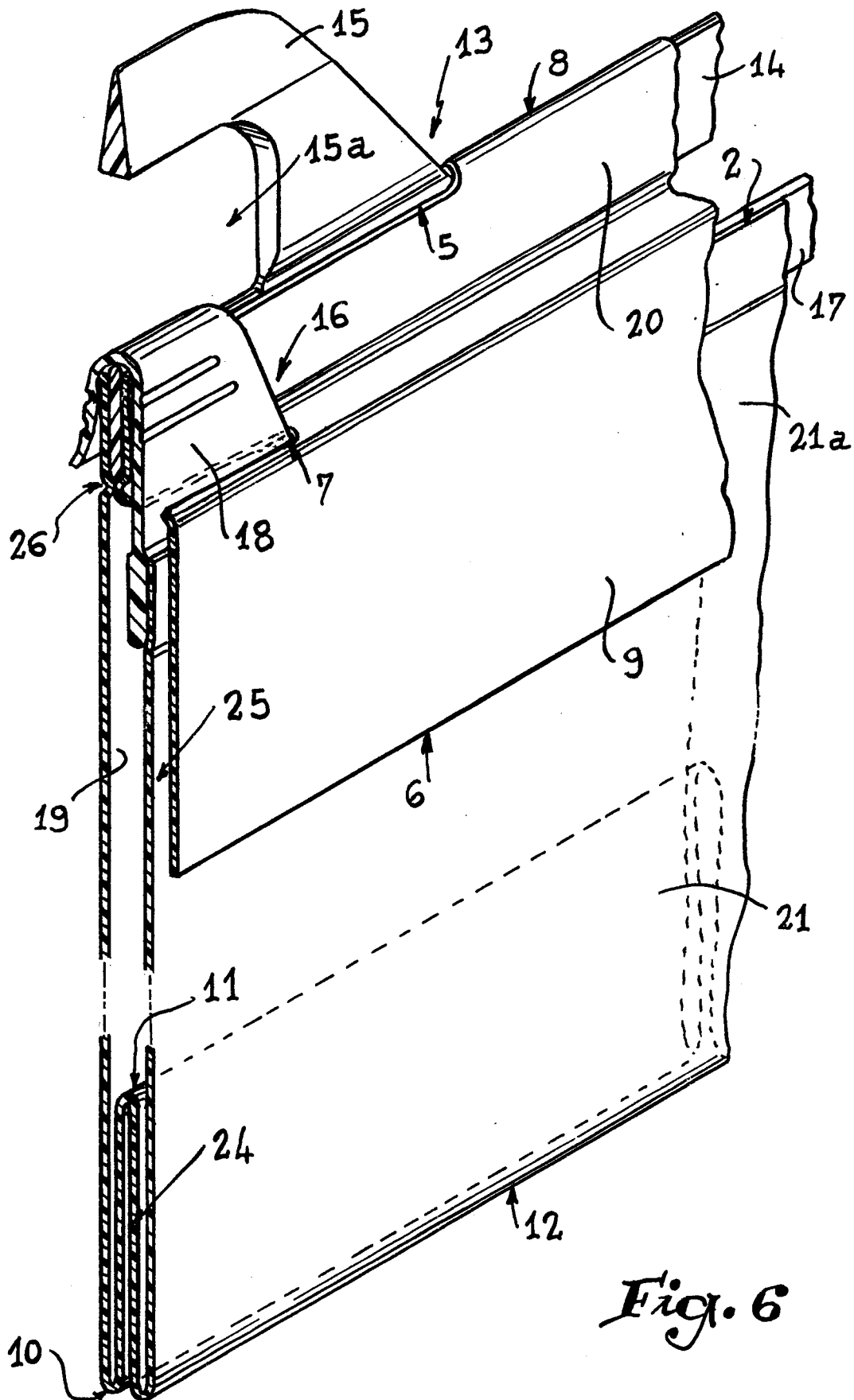
2/6

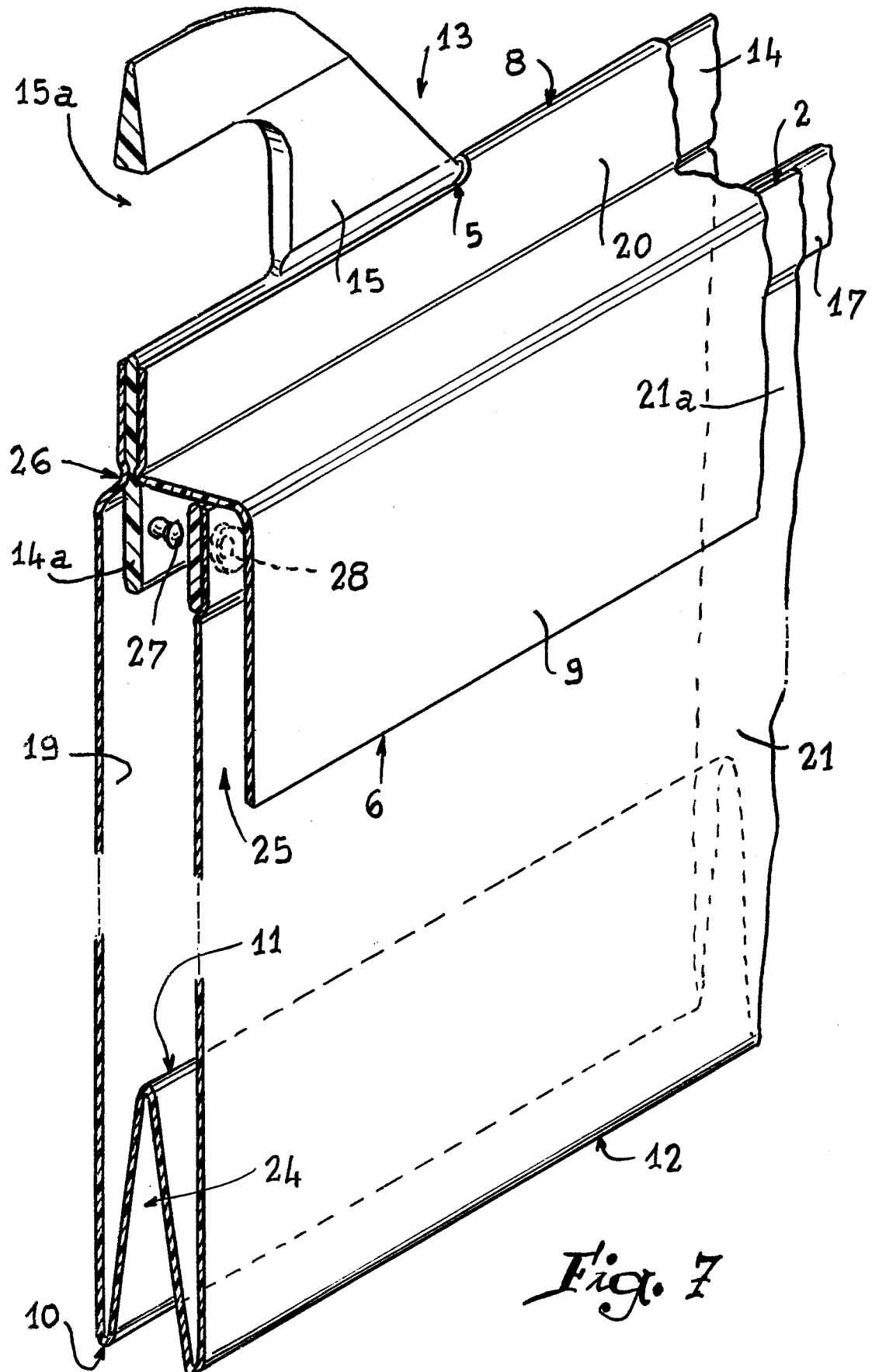
*Fig. 2**Fig. 4*

**3/6**



**4/6****Fig. 5**

**5/6****Fig. 6**

**6/6***Fig. 7*