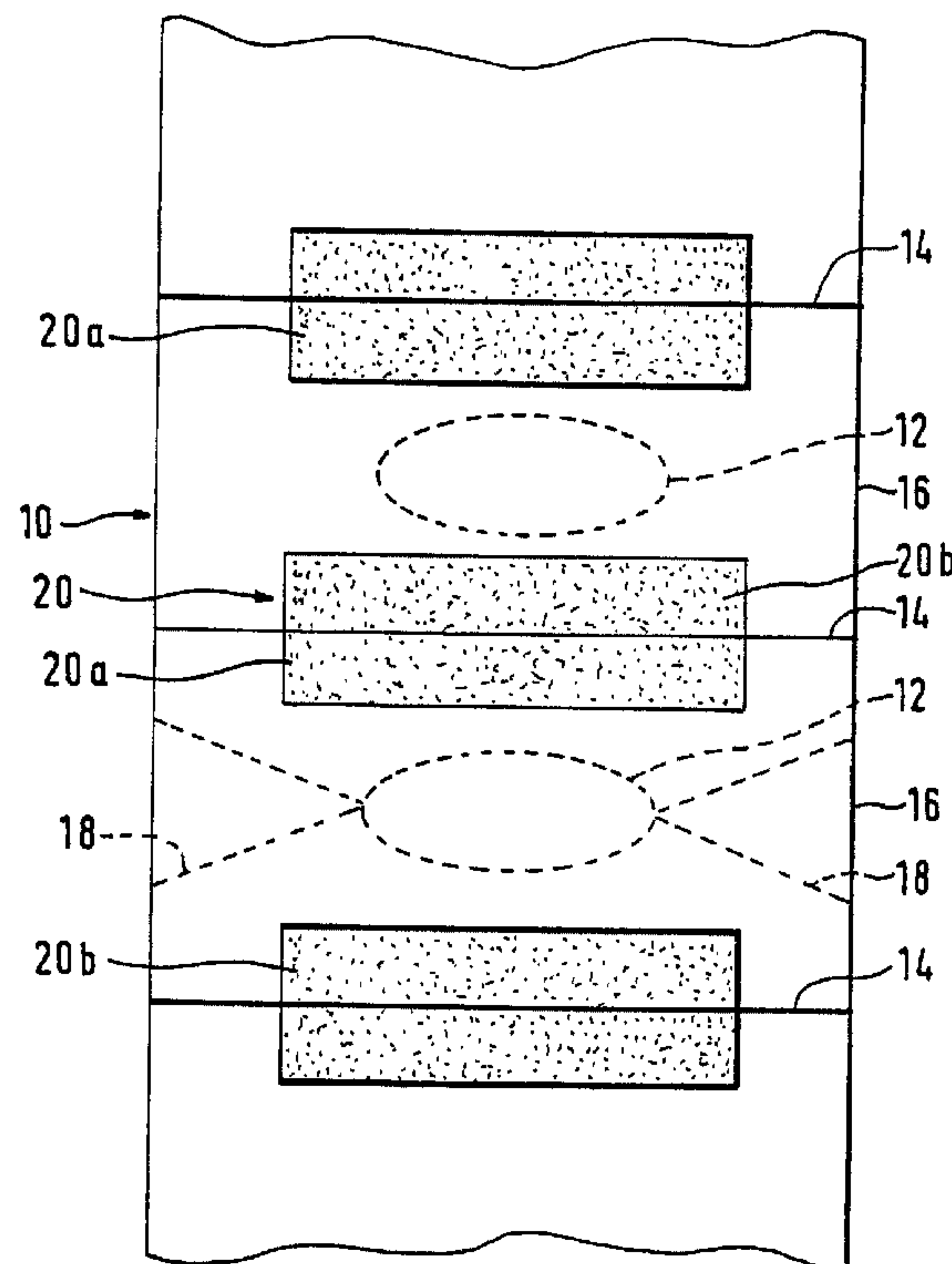




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 1997/09/23
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 1998/04/16
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2005/05/17
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 1999/04/06
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: EP 1997/005256
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 1998/015470
(30) Priorité/Priority: 1996/10/08 (96202789.2) EP

(51) Cl.Int.⁶/Int.Cl.⁶ B65D 75/10, B65D 65/14
(72) Inventeurs/Inventors:
DAELMANS, EDDY, BE;
VANOPPRE, RAYMOND, BE
(73) Propriétaire/Owner:
TRANSPAC, N.V., BE
(74) Agent: OGILVY RENAULT

(54) Titre : ENVELOPPE D'EMBALLAGE FERMEE PAR DES PAPILLOTES ET PROCEDE D'EMBALLAGE
(54) Title: WRAPPER CLOSED BY TWIST WRAPS AND WRAPPING METHOD



(57) Abrégé/Abstract:

Enveloppe d'emballage constituée d'un film (10, 40) destiné à être fermé par deux papillotes (18) de part et d'autre d'un article à emballer (12) et comportant, du côté intérieur par rapport à l'article à emballer (12), un enduit de scellage disposé suivant deux bandes transversales (20a, 20b) et (46a, 46b) de part et d'autre de l'article à emballer (12) et s'étendant parallèlement à un axe passant par les deux papillotes (18). Le procédé d'emballage consiste à sceller l'emballage au niveau des bandes transversales.



**PCT**ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

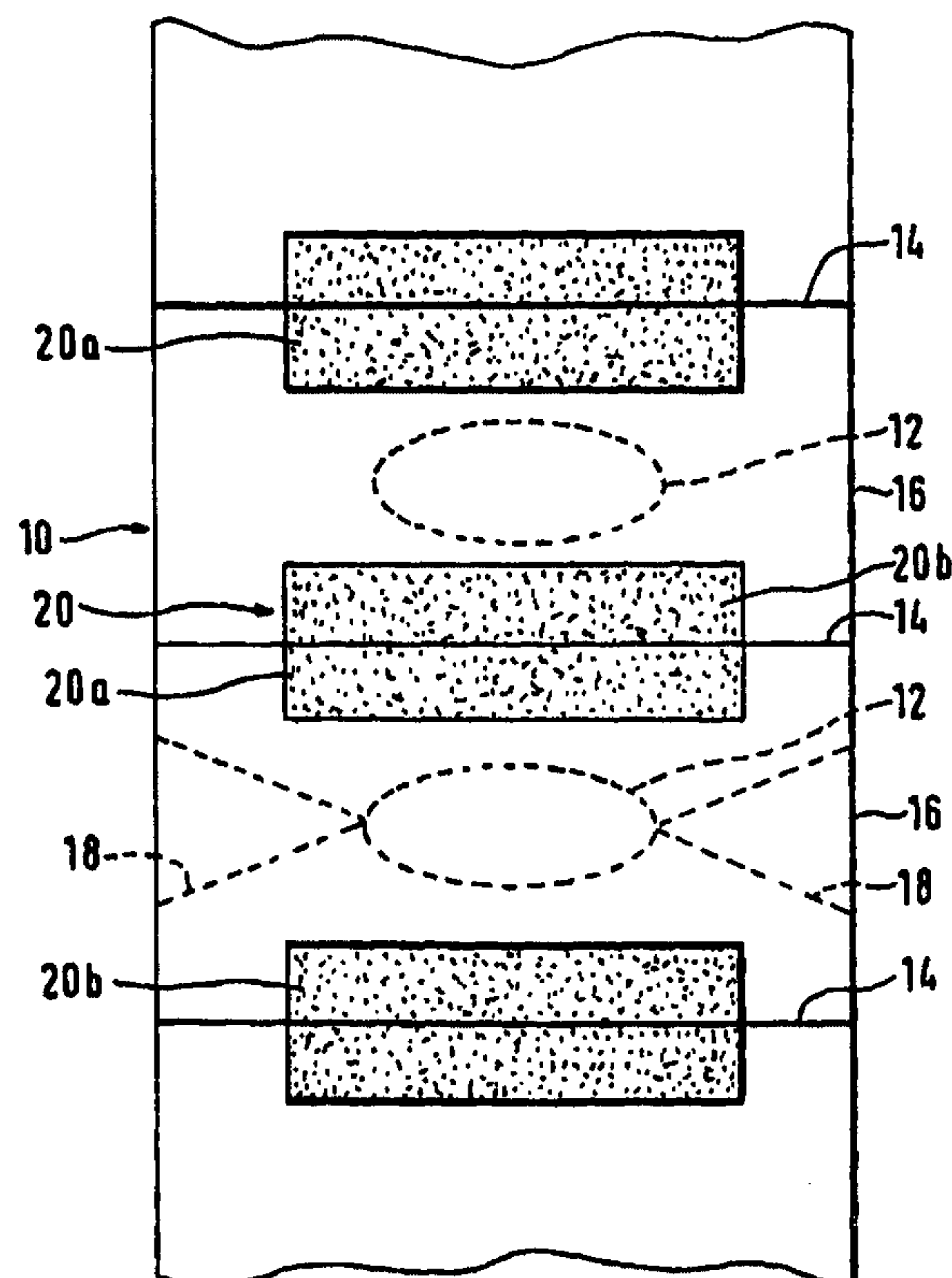
(51) Classification internationale des brevets ⁶ : B65D 75/10, 65/14	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 98/15470 (43) Date de publication internationale: 16 avril 1998 (16.04.98)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/EP97/05256 (22) Date de dépôt international: 23 septembre 1997 (23.09.97) (30) Données relatives à la priorité: 96202789.2 8 octobre 1996 (08.10.96) EP (34) Pays pour lesquels la demande régionale ou internationale a été déposée: AT etc. (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): TRANSPAC, N.V. [BE/BE]; Avenue Herrmann-Debroux 46, B-1160 Bruxelles (BE). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): DAELMANS, Eddy [BE/BE]; Sint-Jansweg 7, B-3650 Dilsen-Stokkem (BE). VANOPPRE, Raymond [BE/BE]; Webbekomstraat 7, B-3290 Diest (BE). (74) Mandataires: MEYERS, Ernest etc.; Meyers & Van Malderen, Office de Brevets, 261, route d'Arlon, Boîte postale 111, L-8002 Strassen (LU).		(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>

(54) Title: WRAPPER CLOSED BY TWIST WRAPS AND WRAPPING METHOD**(54) Titre:** ENVELOPPE D'EMBALLAGE FERMEE PAR DES PAILLOTES ET PROCEDE D'EMBALLAGE**(57) Abstract**

The wrapper consists of a film (10, 40) to be closed by two twist wraps (18) on either side of an article to be wrapped (12) and comprising, on the inside with respect to the article to be wrapped (12), a sealing coat arranged along two transversal strips (20a, 20b) and (46a, 46b) on either side of the article to be wrapped (12) and extending parallel to an axis passing through the two twist wraps (18). The method consists in sealing the wrapper at the transversal strips.

(57) Abrégé

Enveloppe d'emballage constituée d'un film (10, 40) destiné à être fermé par deux papillotes (18) de part et d'autre d'un article à emballer (12) et comportant, du côté intérieur par rapport à l'article à emballer (12), un enduit de scellage disposé suivant deux bandes transversales (20a, 20b) et (46a, 46b) de part et d'autre de l'article à emballer (12) et s'étendant parallèlement à un axe passant par les deux papillotes (18). Le procédé d'emballage consiste à sceller l'emballage au niveau des bandes transversales.



ENVELOPPE D'EMBALLAGE FERMÉE PAR DES PAPILLOTES ET
PROCÉDÉ D'EMBALLAGE

La présente invention se rapporte à une enveloppe d'emballage constituée d'un film destiné à être fermé par deux papillotes de part et d'autre d'un article à emballer ainsi qu'un procédé d'emballage d'un article à l'aide d'un tel emballage.

En particulier, l'invention relève du domaine de l'emballage des produits de confiserie.

Généralement, les produits de confiserie sont emballés individuellement dans une portion de film préimprimé d'une taille et d'une forme appropriées, lesquels produits emballés individuellement pouvant à leur tour être conditionnés en vrac dans un sachet d'emballage d'une dimension appropriée. Typiquement, l'article à emballer est d'abord complètement enveloppé dans une portion de film rectangulaire et l'enveloppe ainsi formée est fermée par des papillotes en deux points situés de part et d'autre de l'article à emballer.

Dans le cadre de la présente invention, on entend par papillote le résultat de la fermeture par toronnage de ladite enveloppe.

Un problème important qui se pose à ce niveau est celui de la rétention de la papillote. Cette rétention ne peut être obtenue qu'au prix d'une sélection particulière du film utilisé en tant que substrat, qui doit présenter des caractéristiques mécaniques appropriées telles que la pliabilité ou, en particulier, une tendance prononcée à ne pas revenir à sa position initiale après le toronnage dudit film.

En particulier, ce problème se manifeste lors de l'emballage d'articles de petites tailles et de section substantiellement ronde tels que les produits de confiserie comme par exemple les bonbons, les sucettes, les sucres d'orge, les pâtes de fruits, les barres chocolatées ou encore des produits plus volumineux comme les bouteilles, les rouleaux de pièces, ...

Comme solution, il est connu de sélectionner des substrats particuliers connus pour leur pliabilité élevée, comme le papier paraffiné ou la cellophane ou encore des films synthétiques renfermant une quantité appropriée d'un additif augmentant la pliabilité dudit substrat.

Cette solution limite considérablement les possibilités de choix de films utilisés comme substrat d'emballage et en augmente considérablement le coût.

On connaît sur le marché des emballages fermés par des papillotes qui sont réalisées à partir de substrats préalablement revêtus d'un enduit de scellage à chaud. Lors de la formation de papillotes aux extrémités de l'enveloppe contenant l'article à emballer, on approche pendant un certain laps de temps une source de chaleur à température comprise entre 120 et 160°C environ. Généralement, ce sont les mâchoires effectuant le toronnage qui sont chauffées, mais il est également possible de souffler de l'air chaud au moyen d'un tube de dimension appropriée sur lesdites papillotes, ce qui a pour conséquence la fusion de l'enduit de scellage à chaud et le scellage de la papillote ainsi formée lors du refroidissement dudit enduit de scellage à chaud.

Le document GB-A-1096058 propose un film avec un enduit de scellage à froid qui, après fermeture de l'enveloppe par toronnage des papillotes, présente une excellente rétention. Cet enduit de scellage à froid se présente sous forme de deux bandes longitudinales situées dans les zones de formation des papillotes de part et d'autre de l'article à emballer.

Par scellage à froid, on entend un scellage qui s'effectue instantanément par simple contact à une température comprise entre 0 et 50°C environ. En réalité, la température n'est pas un paramètre critique quant à l'obtention d'un scellage au moyen d'un enduit de scellage à froid et n'a pratiquement pas d'influence sur la qualité du scellage obtenu. On effectue donc le scellage sans qu'un apport de chaleur supplémentaire à la température ambiante de l'espace dans le quel se trouve l'unité d'emballage ne soit nécessaire.

Cette méthode permet donc l'utilisation de films moins chers et présentant de meilleures propriétés (rigidité, propension à l'impression, qualités esthétiques) pour l'emballage d'articles sans restrictions quant à la forme ou la sensibilité à la chaleur desdits articles.

Le but de la présente invention est de prévoir un nouvel emballage du type à fermeture par papillote qui permet une meilleure

fermeture que les emballages actuellement connus, ainsi qu'un nouveau procédé d'emballage.

Pour atteindre cet objectif, la présente invention prévoit une enveloppe d'emballage constituée d'un film destiné à être fermé par
5 deux papillotes de part et d'autre d'un article à emballer, caractérisée en ce que le film comporte, du côté intérieur par rapport à l'article à emballer, un enduit de scellage disposé suivant deux bandes transversales de part et d'autre de l'article à emballer et s'étendant parallèlement à un axe passant par les deux papillotes.

10 Ledit enduit de scellage peut être un enduit de scellage à froid ou un enduit de scellage à chaud.

Le film peut comporter, en outre, deux bandes longitudinales d'enduit de scellage s'étendant de part et d'autre de l'article à emballer, perpendiculairement auxdites bandes transversales dans les
15 zones de formation des papillotes. Ces enduits de scellage peuvent également être, soit des enduits de scellage à froid, soit des enduits de scellage à chaud. Lorsque le substrat du film possède une faible résistance aux températures élevées et/ou lorsque l'article à emballer est sensible à la chaleur, notamment les produits de chocolaterie,
20 l'enduit de scellage à froid mérite la préférence.

L'enduit de scellage à chaud peut être une couche de PE (polyéthylène) coextrudé sur de l'OPP (oriented polypropylène).

Comme enduit de scellage à froid, on peut envisager les adhésifs sensibles à la pression qui sont des substances qui sont collantes
25 d'une manière permanente et qui adhèrent spontanément à la surface de la plupart des matériaux sous l'effet d'une simple pression modérée.

En règle générale, les adhésifs sensibles à la pression sont des compositions à base de caoutchouc naturel et/ou synthétique
30 associées à des cellophanes modifiées, des résines phénol-formaldéhydes ou des résines hydrocarbonées (cires). Outre les caoutchoucs, on utilise largement des polymères à base de styrène, d'acide (méth)acrylique ou d'éther de vinyle, seuls ou en mélange, également en combinaison avec des résines. Enfin, on peut encore
35 utiliser des résines silicones. On utilise de préférence des compositions comprenant des mélanges de caoutchoucs naturels et

synthétiques et des copolymères de l'acide (méth)acrylique et du styrène.

Ces enduits de scellage à froid sont déposés sur le substrat à raison de 1 à 5 g/m² environ. Ils peuvent être appliqués sous forme de solution, de dispersion ou même à l'état fondu. On peut utiliser les techniques de dépôt d'enduit bien connues de l'homme du métier telles que, par exemple, l'impression héliographique ou flexographique ou encore l'impression offset.

L'invention propose également un procédé d'emballage d'un article dans un film comprenant au moins deux bandes transversales d'un enduit de scellage selon lequel on dépose l'article sur le film du côté des dites bandes et entre celles-ci, on relève substantiellement verticalement les deux pans qui sont munis desdites bandes d'enduit, on rapproche au dessus de l'article les deux pans et on scelle leur bord l'un à l'autre, on rabat les deux bords ainsi scellés sur l'article et on toronne les projections du film dépassant de part et d'autre de l'article pour former deux papillotes.

Lorsque les bandes d'enduit comportent un enduit de scellage à froid, l'opération de pliage et de scellage des bords des bandes au dessus de l'article se fait de préférence en une seule opération entre les mâchoires d'une presse.

Lorsque l'enduit est un enduit de scellage à chaud, les bords sont scellés l'un à l'autre par un procédé de thermoscellage.

L'invention présente l'avantage que, pour la première fois, l'emballage du type fermeture à papillotes est scellé dans le sens transversal entre les deux papillotes. Etant donné que, même les emballages sans enduction longitudinale dans les zones de formation des papillotes, présentent une étanchéité assez bonne au niveau des papillotes, on réalise ainsi des emballages complètement fermés.

Quant aux emballages pourvus de zones longitudinales d'enduit de scellage à chaud ou froid, pour lesquels il y a une fermeture étanche au niveau des papillotes, on réalise grâce au scellage transversal une fermeture quasi-hermétique. Cette fermeture totale de l'emballage est très avantageuse quant à la conservation des articles, puisqu'elle empêche la pénétration d'humidité, de gaz, d'air ou

d'autres substances nuisibles et, en même temps, conserve les arômes à l'intérieur de l'emballage.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description de quelques modes de réalisation présentés ci-dessous, à titre
5 d'illustration, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre schématiquement, une vue en plan, d'un premier mode de réalisation d'un emballage selon la présente invention;

- la figure 2 montre schématiquement une vue en plan d'un
10 second mode de réalisation d'un emballage selon la présente invention;

- les figures 3a, 3b, 3c et 3d représentent les séquences successives d'emballage d'un article à l'aide d'un emballage selon la présente invention;

- 15 - les figures 4a, 4b, 4c et 4d représentent des vues en perspective des différentes séquences d'emballage;

- les figures 5 et 6 représentent le scellage et le pliage de l'emballage selon la présente invention dans la direction transversale parallèle à l'axe passant par les papillotes.

20 La figure 1 montre une bande de film indiquée globalement par la référence 10 qui est un film avec une bonne rétention où seul le toronnage suffit pour obtenir une papillote rigide qui ne s'ouvre pas, c'est à dire un substrat qui ne nécessite pas d'enduction de collage pour retenir les papillotes. Un tel film peut, par exemple, être un film
25 cellophane, un film PP coulé (polypropylène coulé), du papier paraffiné, un contre-collage alu/OPP etc.

Les articles à emballer sont représentés en pointillés par la référence 12. La bande de film 10 est destinée à être coupée selon les lignes 14 pour fournir des pièces de film 16 identiques entre elles qui
30 jouent le rôle d'enveloppes d'emballage pour les articles 12. Sur la figure 1 on a également représenté en pointillés la silhouette des papillotes 18 obtenues par toronnage des projections de part et d'autre de l'article à emballer 12.

Conformément à la présente invention, la bande de film 10
35 comporte des enductions de scellage 20 s'étendant dans le sens transversal de la bande sur le côté intérieur par rapport aux articles 12

à emballer. Ces bandes 20 sont disposées à cheval sur les lignes de coupe 14 de sorte qu'après découpage de la bande de film 10 chaque pièce individuelle 16 comporte le long de ses bords deux bandes transversales 20a, 20b d'enduit de scellage.

- 5 Dans l'exemple représenté sur la figure 1 l'enduit de scellage est un enduit de scellage à froid, par exemple le produit 22-392* de la société CRODA qui est déposé à raison de 3g/m².

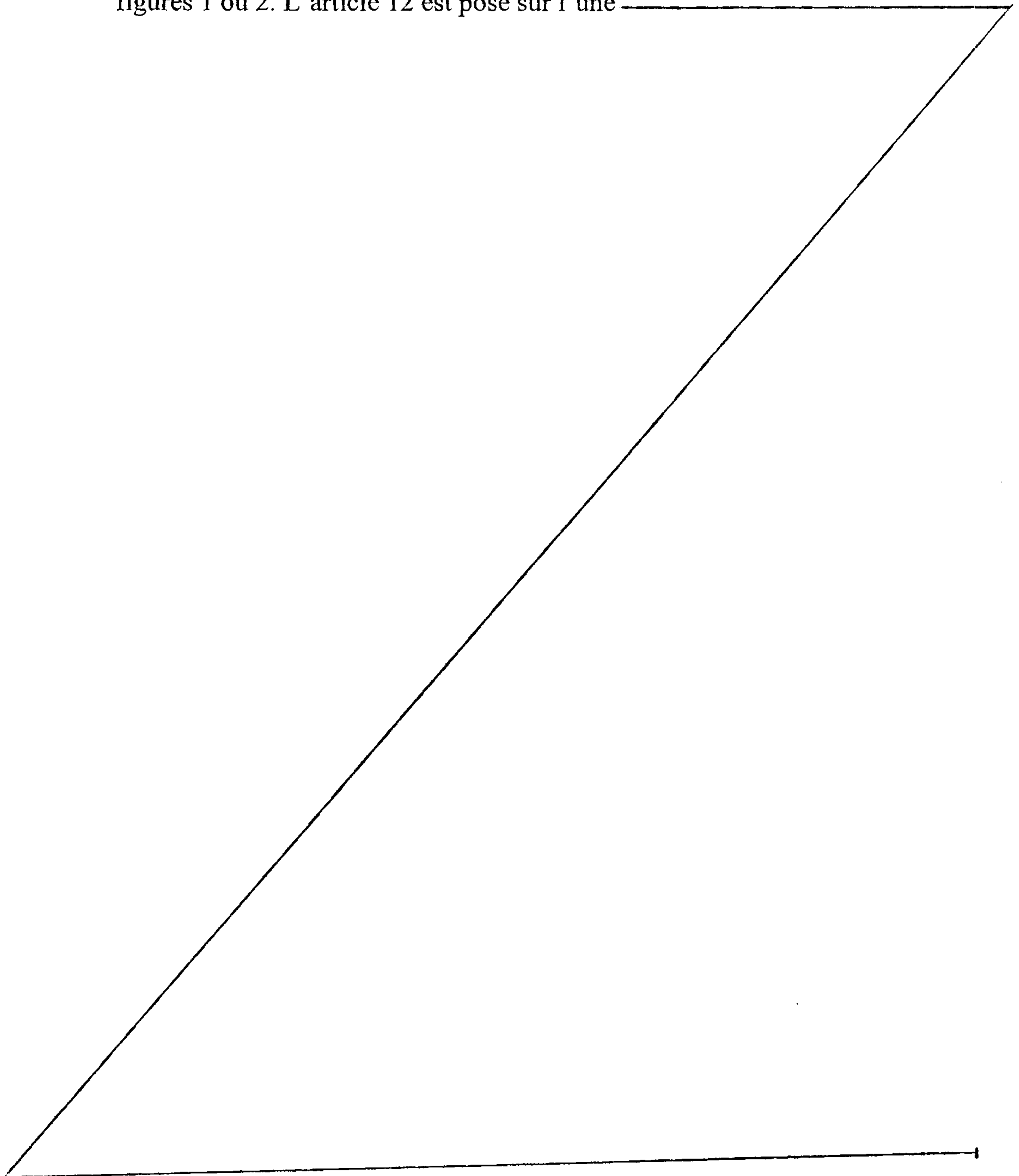
La figure 2 montre un second mode de réalisation d'un film d'emballage 40 selon la présente invention. Ce film 40 est constitué de coexOPP
10 (coextruded oriented polypropylène) qui à lui seul ne possède pas de propriétés de rétention des papillotes 18. Pour pouvoir néanmoins former ces papillotes 18 le film est revêtu dans les deux zones de formation des papillotes 18 sur le côté intérieur par rapport au produit à emballer 12 de deux bandes longitudinales 42, 44 d'une enduction de collage à froid qui peut être constituée par le même
15 matériel que celui des bandes transversales 20 du mode de réalisation de la figure 1. Le mode de réalisation de la figure 2 comporte des bandes transversales 46 d'enduction de scellage à chaud qui, après découpage du film forment le long des bords de chaque pièce des bandes transversales 46a et 46b. Ces bandes transversales d'enduit de scellage à chaud peuvent être formées par
20 une couche de PE coextrudé sur l'OPP.

Il est à noter que différentes combinaisons sont possibles entre les modes de réalisation selon les figures 1 et 2. C'est ainsi par exemple que les bandes transversales d'enduit de scellage à froid de la figure 1 peuvent être remplacées par des bandes transversales d'enduit de scellage à chaud. De
25 même, les bandes de scellage à chaud 46 de la figure 2 peuvent être remplacées par des bandes de scellage à froid. Par ailleurs, il est possible qu'aussi bien les bandes longitudinales 42, 44 de la figure 2 que les bandes transversales 46

* (marque de commerce)

soient constituées toutes soit d'enduit de scellage à chaud, soit d'enduit de scellage à froid.

Les figures 3a à 3d ainsi que les figures 4a à 4d illustrent les différentes phases successives d'un procédé d'emballage conformément à la présente
5 invention à l'aide d'un emballage tel que décrit ci dessus en référence aux figures 1 ou 2. L'article 12 est posé sur l'une



des pellicules 16 à l'intérieur des bandes transversales 20a et 20b. Sur les figures on a représenté, à titre d'exemple, les pièces de film 16 de la figure 1 mais il est entendu que le procédé s'applique aussi bien au film de la figure 2 ainsi qu'aux différentes combinaisons
5 possibles. Les deux pans latéraux A et B avec les bandes transversales d'enduit de scellage 20a et 20b sont ensuite repliées vers le haut tel que représenté sur les figures 3a et 4a. On replie ensuite les deux pans A et B simultanément vers l'intérieur sur l'article 12 de manière à ce que leurs bords intérieurs avec les bandes
10 transversales 20a et 20b se placent l'un contre l'autre comme représenté sur la figure 4b. On exerce ensuite comme représenté sur la figure 5 une pression sur l'extérieur de chacun des bords des pans A et B sur toute la largeur pour bien sceller ensemble ces deux pans au niveau de leur enduit de scellage à froid. Cette opération de pliage
15 des pans A et B et de scellage de leur bord peut être effectuée en une seule opération entre les mâchoires d'une presse 48 (figure 3b). On obtient ainsi une nervure de scellage 50 qui s'étend sur toute la largeur, tel que représentée sur les figures 3c et 4b. Cette nervure est ensuite pliée et rabattue sur l'emballage selon les figures 3d et 4c, de
20 préférence, en exerçant une pression verticale selon la figure 6 pour conférer à l'emballage une présentation attractive. L'emballage est terminé en toronnant les deux extrémités dans le sens du rabattement de la nervure 50 pour former deux papillotes 18 selon la figure 4d.

Grâce à la présence des bandes transversales 20a, 20b d'enduit
25 de scellage à froid et grâce à la mise en oeuvre de pression, on obtient une fermeture parfaite sur toute la largeur de l'emballage. Les papillotes 18 assurent, en outre, surtout lorsqu'elles sont effectuées au niveau de bandes longitudinales 42 et 44 d'enduit de scellage selon la figure 2 une fermeture latérale. On réalise ainsi un emballage
30 quasi-hermétique qui empêche la sortie des arômes ou la pénétration d'air, d'humidité, d'odeurs néfastes etc...

Dans le cas de bandes transversales d'enduit de scellage à chaud les mâchoires de la presse 48 peuvent être chauffées à une température de l'ordre de 150° pour obtenir un scellage parfait entre
35 les bandes 20a et 20b. Il est également possible de souffler de l'air

WO 98/15470

PCT/EP97/05256

8

chaud ($\pm$ 150-180°C) sur les deux bords avant de les sceller ensemble dans la presse.

REVENDICATIONS

1. Enveloppe d'emballage convenant à l'utilisation avec un article à emballer constituée d'un film (10, 40) sectionnable en pellicules séparées (16) destinées à être fermées par deux papillotes
5 (18) de part et d'autre d'un article à emballer (12), caractérisée en ce que le film (10, 40) comporte du côté intérieur par rapport à l'article à emballer (12) un enduit de scellage disposé suivant deux bandes transversales (20a, 20b) et (46a, 46b) de part et d'autre de l'article à emballer (12) et s'étendant parallèlement à un axe passant par les
10 deux papillotes (18).

2. Enveloppe selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit enduit est un enduit de scellage à froid.

3. Enveloppe selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit enduit est un enduit de scellage à chaud.

15 4. Enveloppe selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que le film possède, en outre, deux bandes longitudinales d'enduit de scellage à froid (42, 44) s'étendant, de part et d'autre, de l'article à emballer (12) perpendiculairement auxdites bandes transversales (46a, 46b) dans les zones de formation des
20 papillotes.

5. Enveloppe selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que le film possède, en outre, deux bandes longitudinales d'enduit de scellage à chaud s'étendant, de part et d'autre, de l'article à emballer (12), perpendiculairement auxdites
25 bandes transversales, dans les zones de formation des papillotes.

6. Procédé d'emballage d'un article (12) dans une pellicule (16) d'un film (10 40) comprenant au moins deux bandes transversales d'un enduit de scellage (20a, 20b) (46a, 46b) selon lequel on dépose l'article (12) sur la pellicule (16) du côté desdites
30 bandes et entre celles-ci, on relève substantiellement verticalement les deux pans qui sont munis desdites bandes d'enduit, on rapproche, au dessus de l'article (12) les deux pans et on scelle leur bord l'un à l'autre, on rabat les deux bords ainsi scellés sur l'article (12) et on toronne les projections des films dépassant de part et d'autre de
35 l'article pour former deux papillotes (18).

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'opération de pliage et de scellage des bords des pans au-dessus de

WO 98/15470

PCT/EP97/05256

10

l'article se fait en une seule opération entre les mâchoires d'une presse.

1 / 5

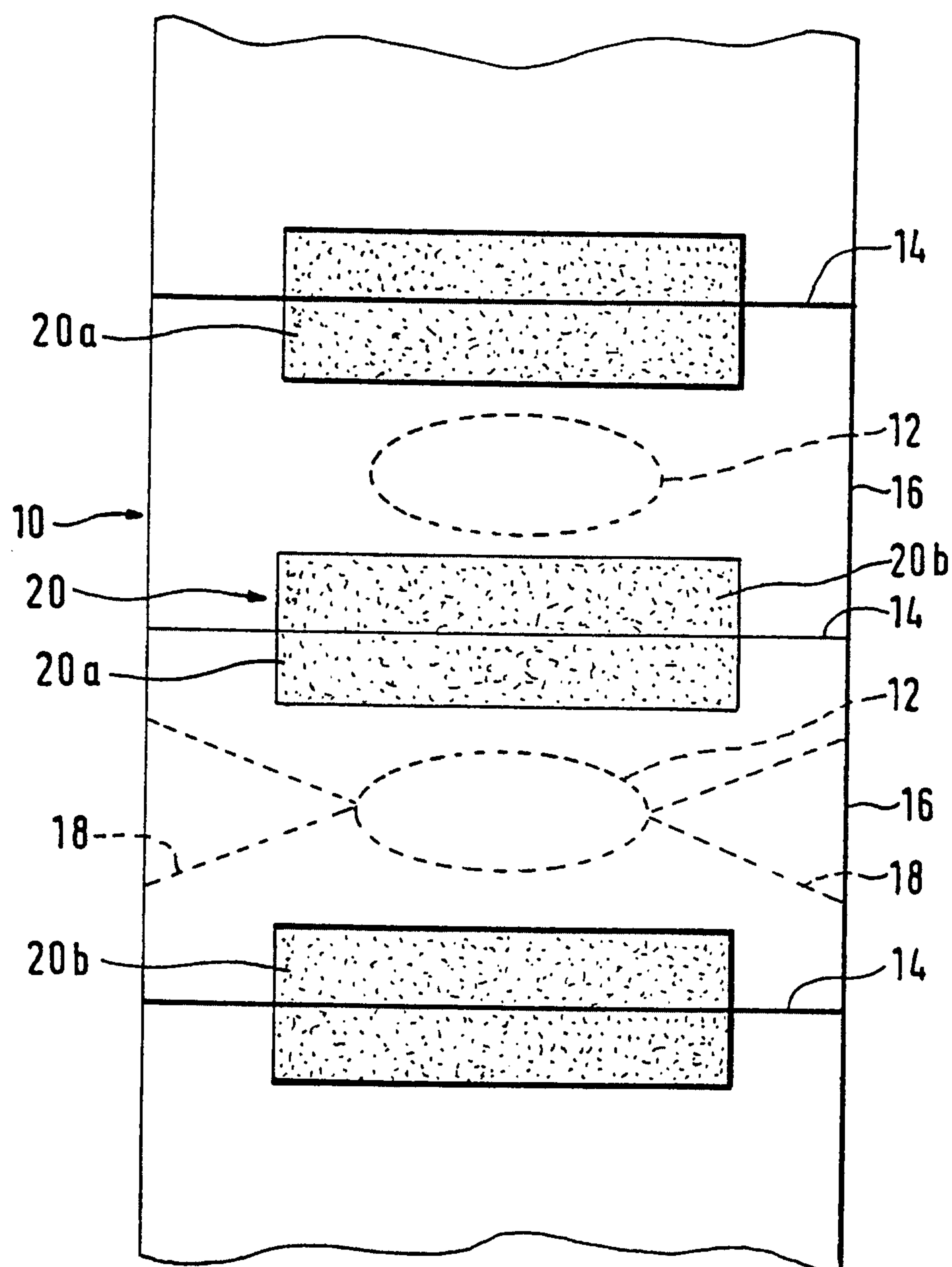


Fig. 1

2 / 5

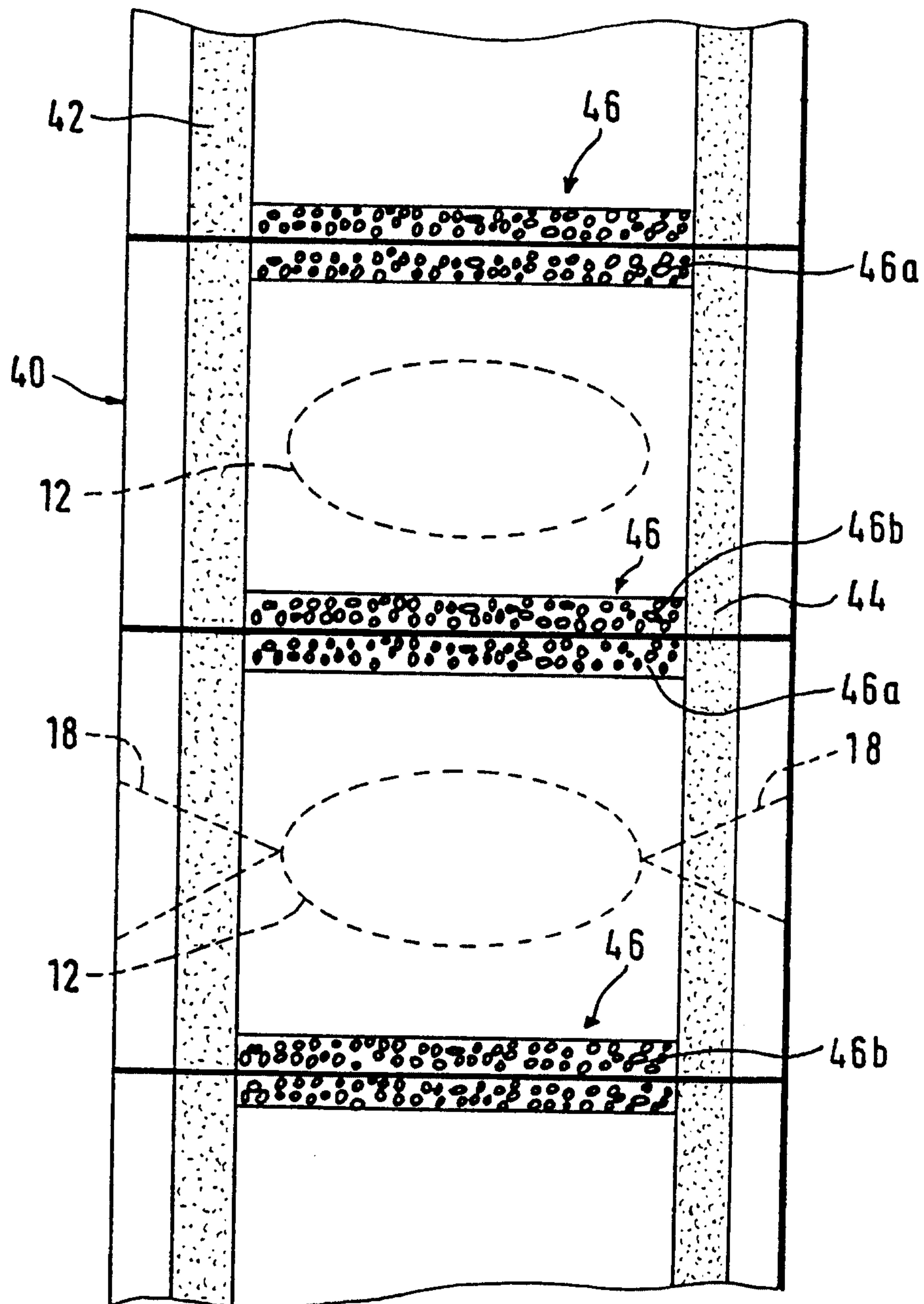


Fig. 2

3/5

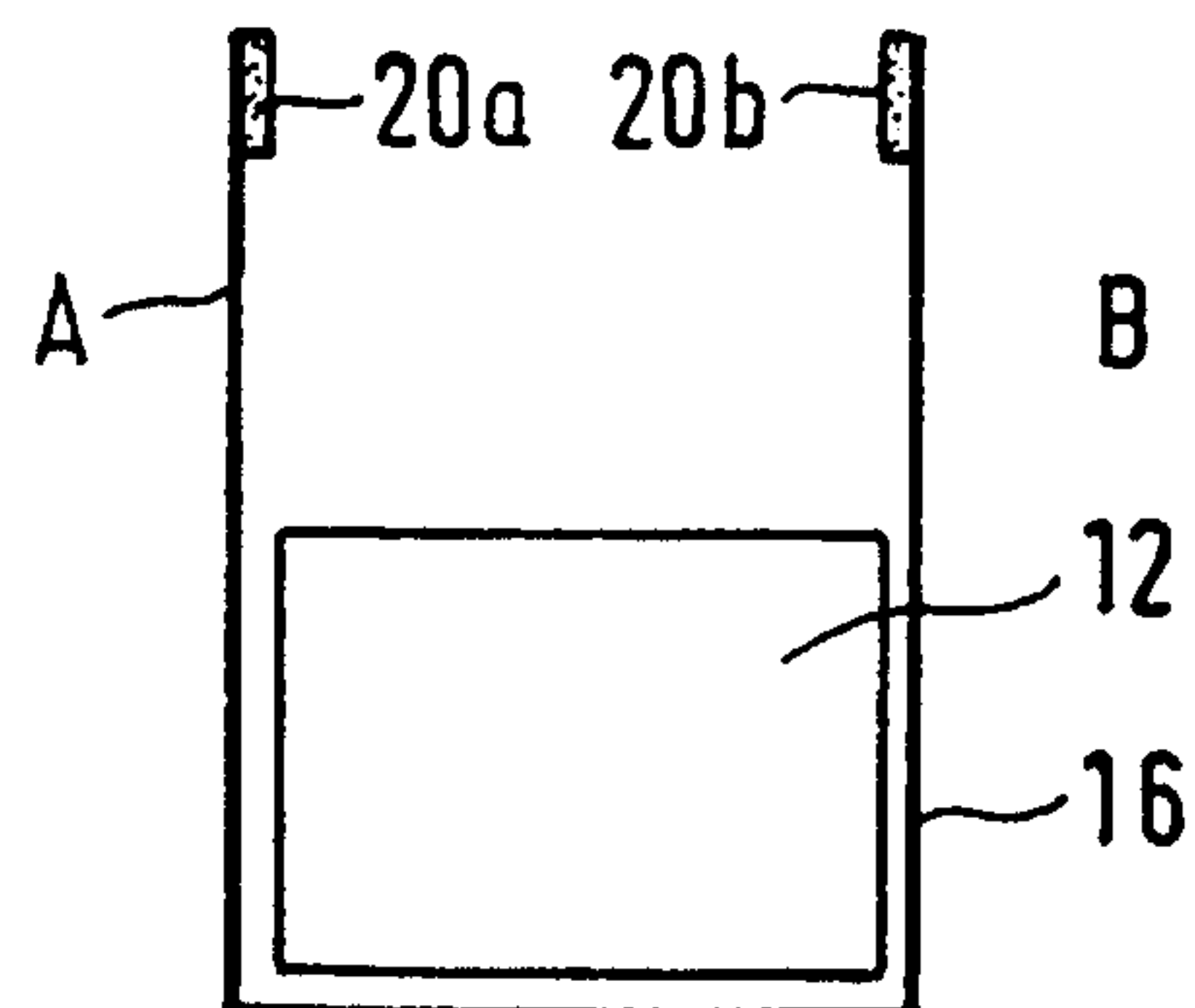


Fig. 3a

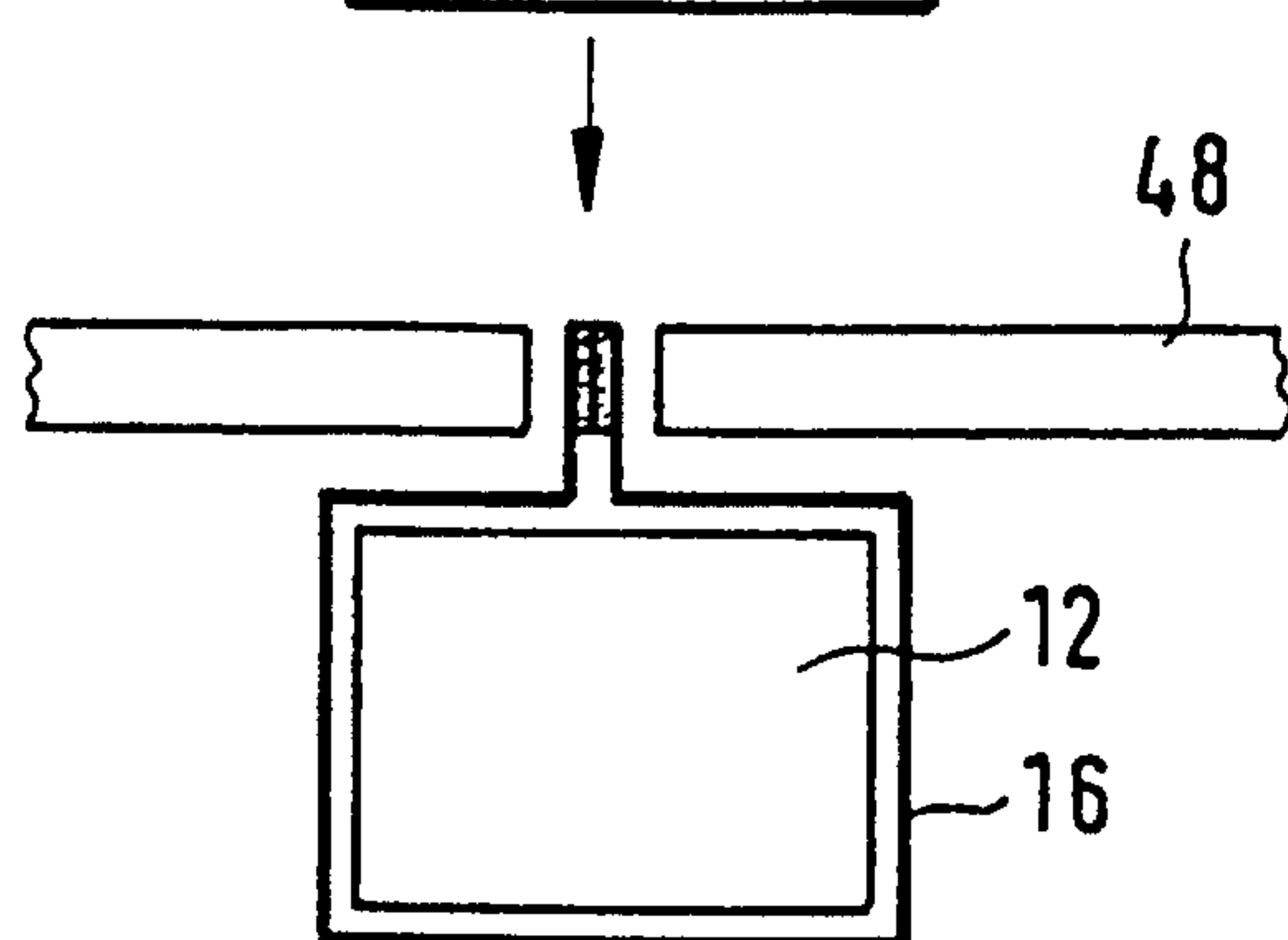


Fig. 3b

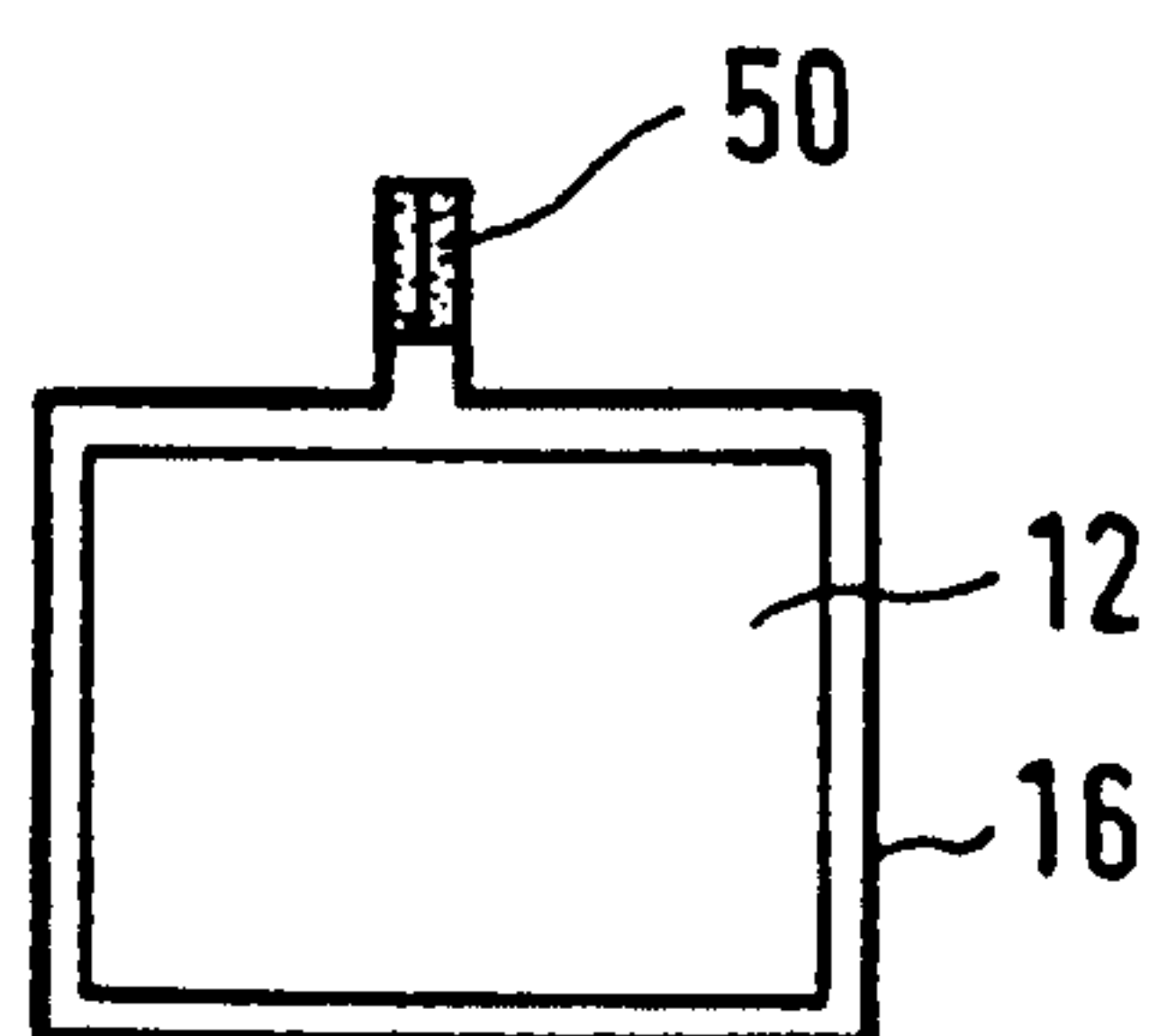


Fig. 3c

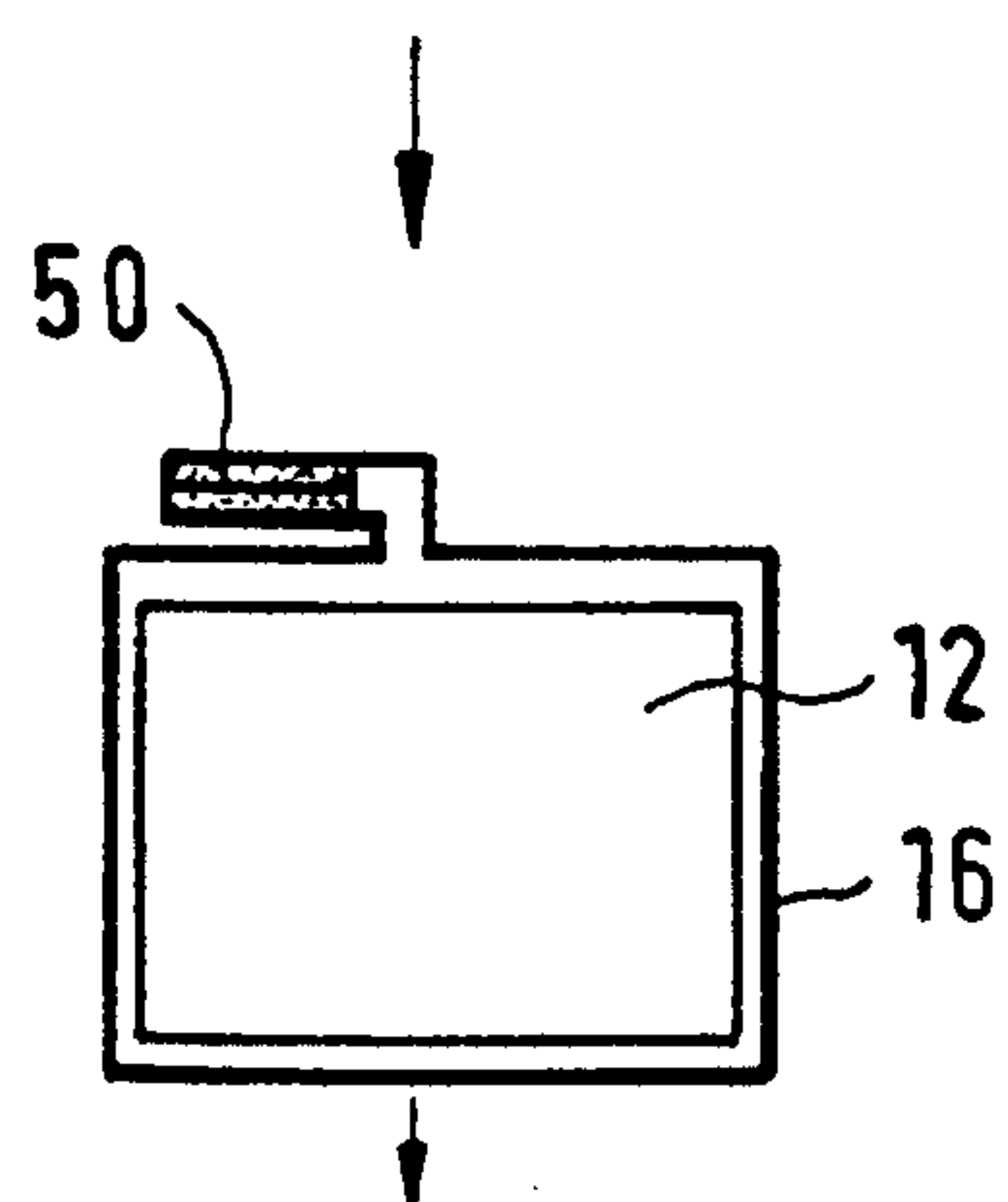
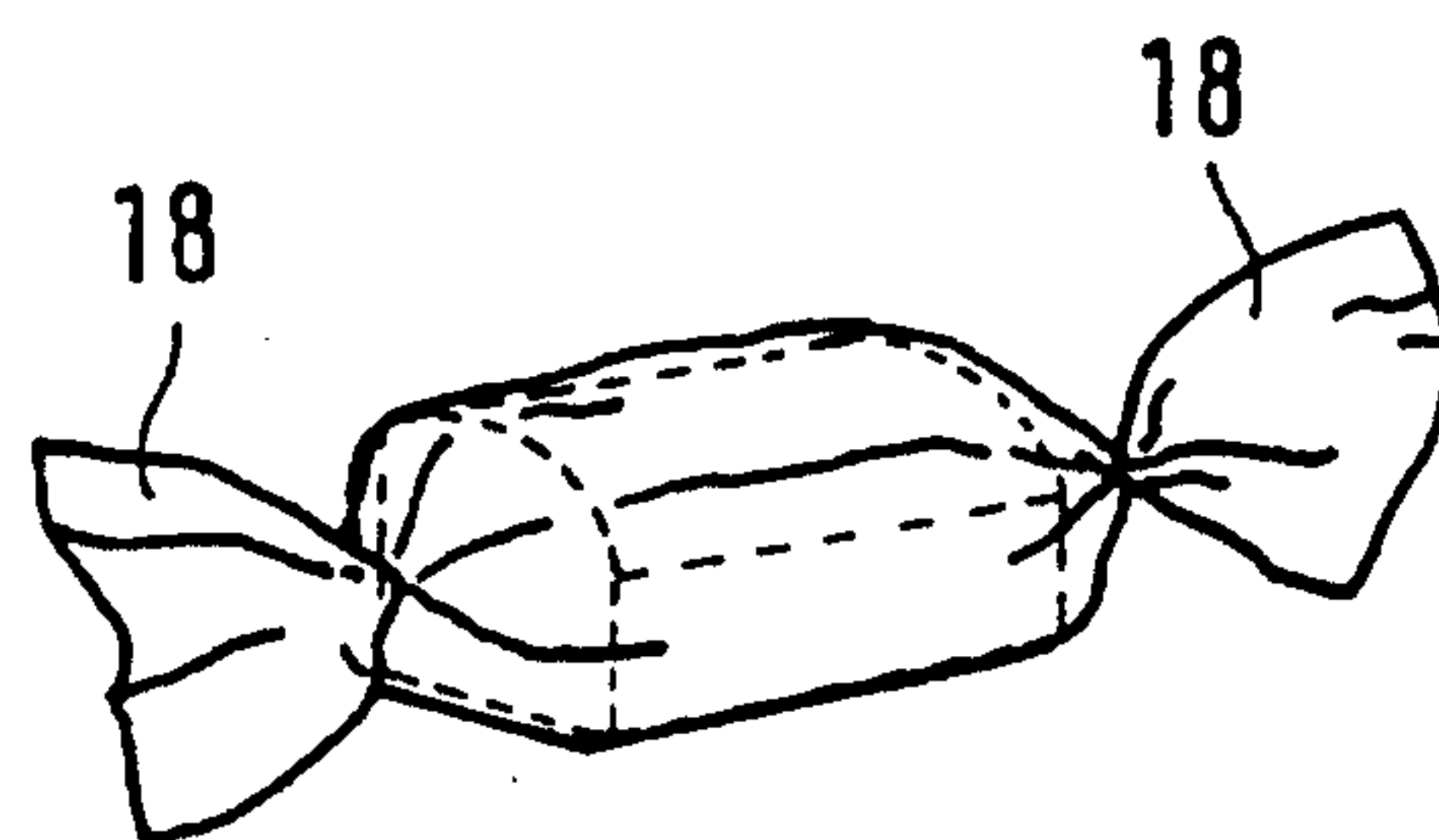
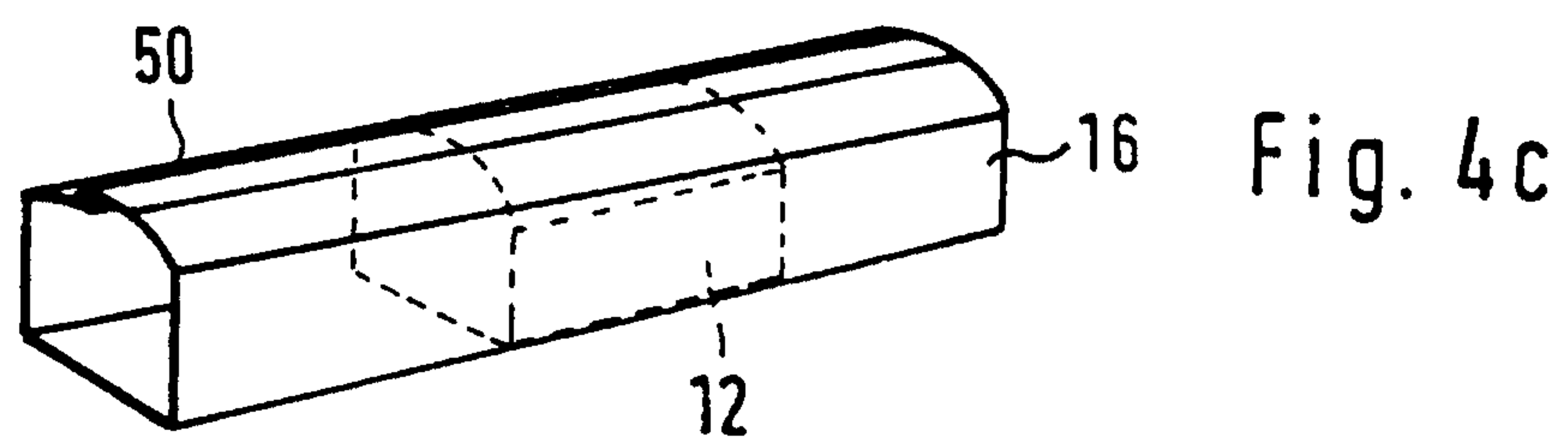
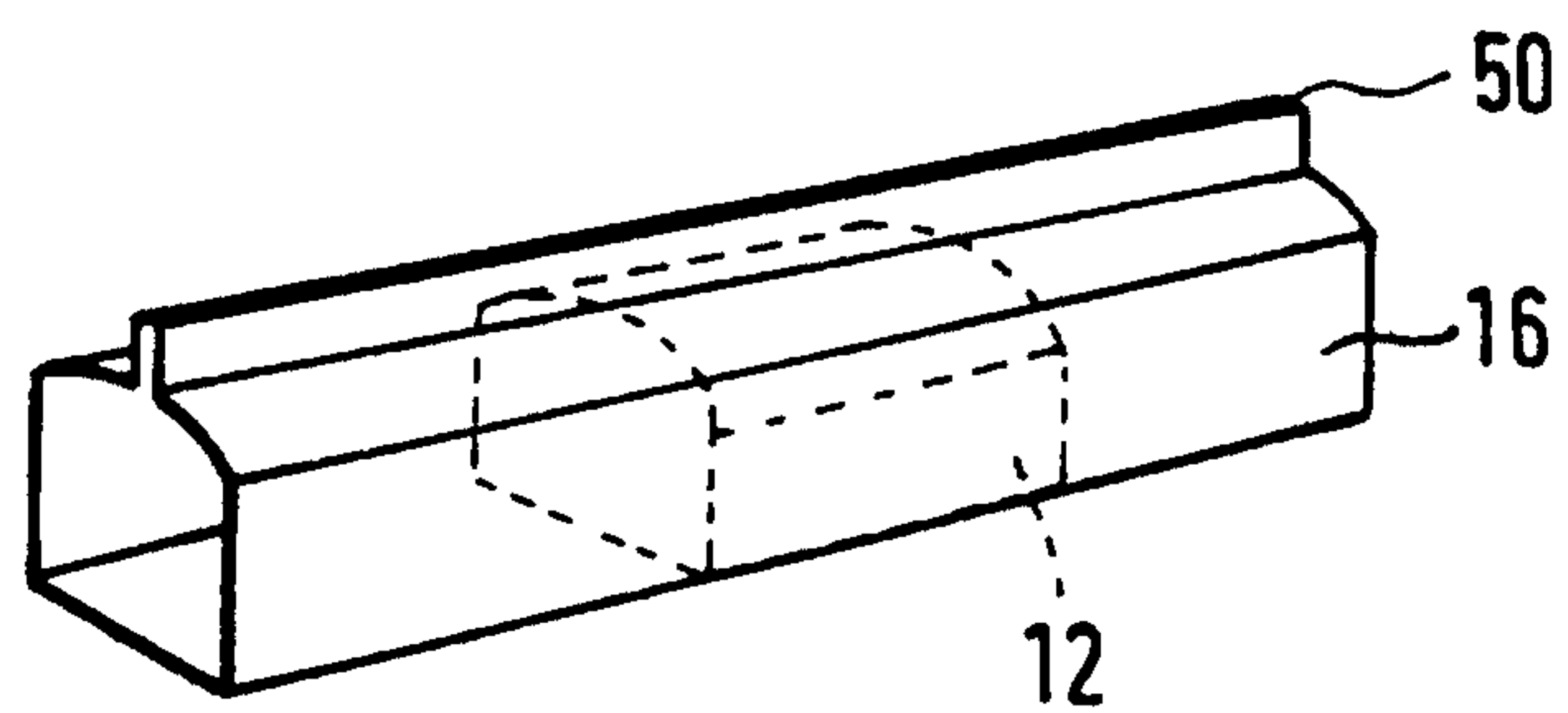
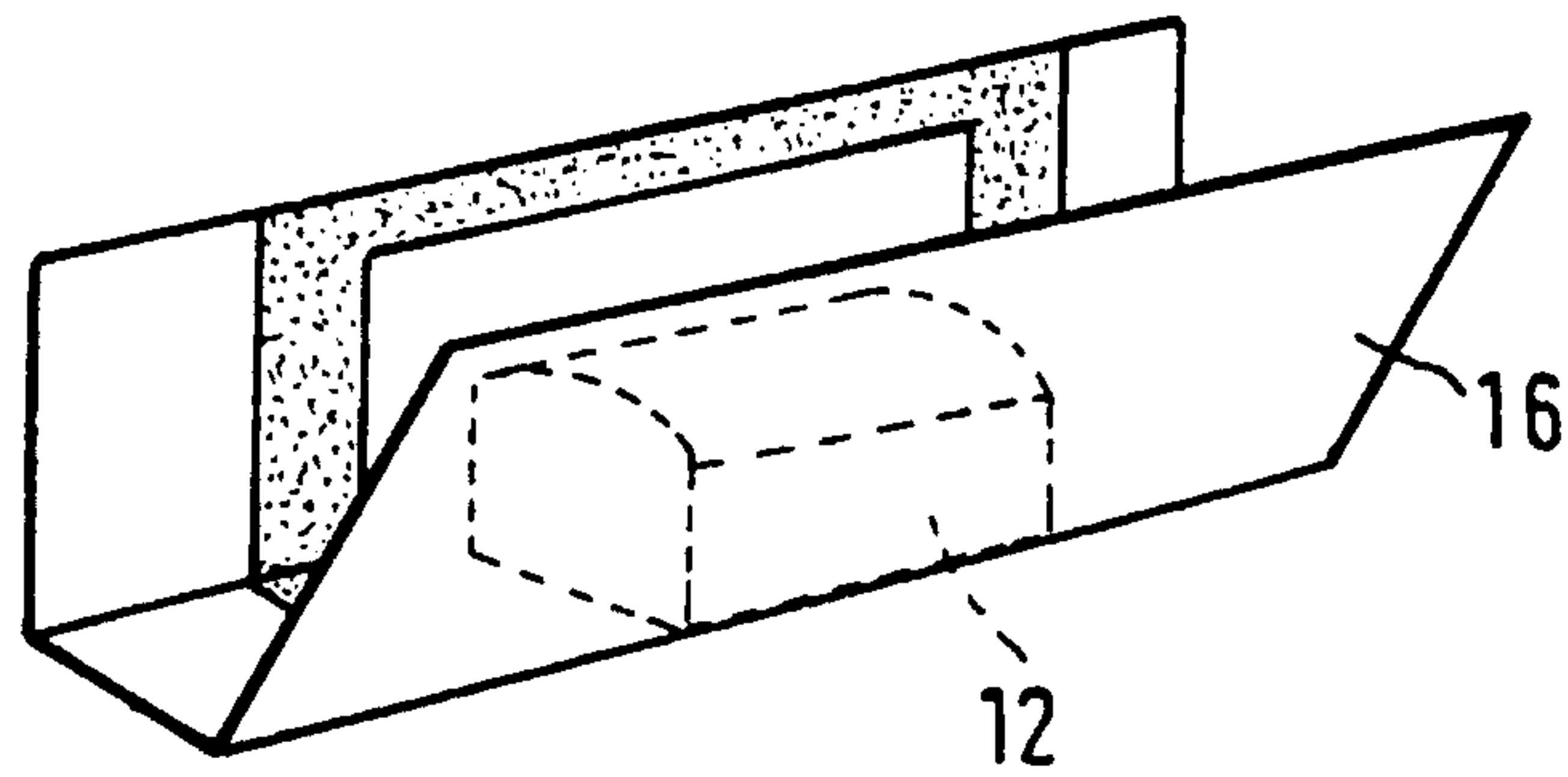


Fig. 3d

4 / 5



5 / 5

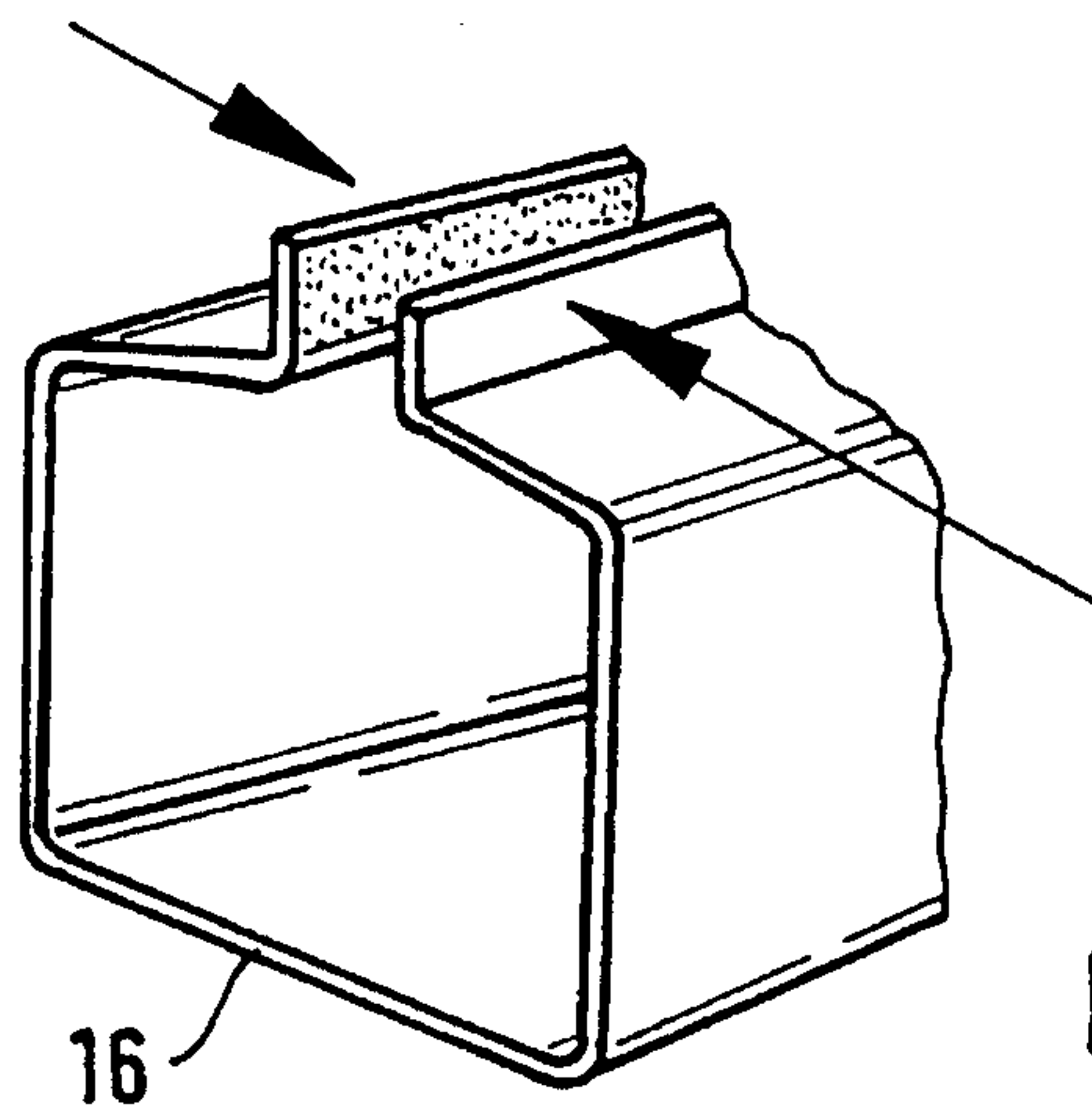


Fig. 5

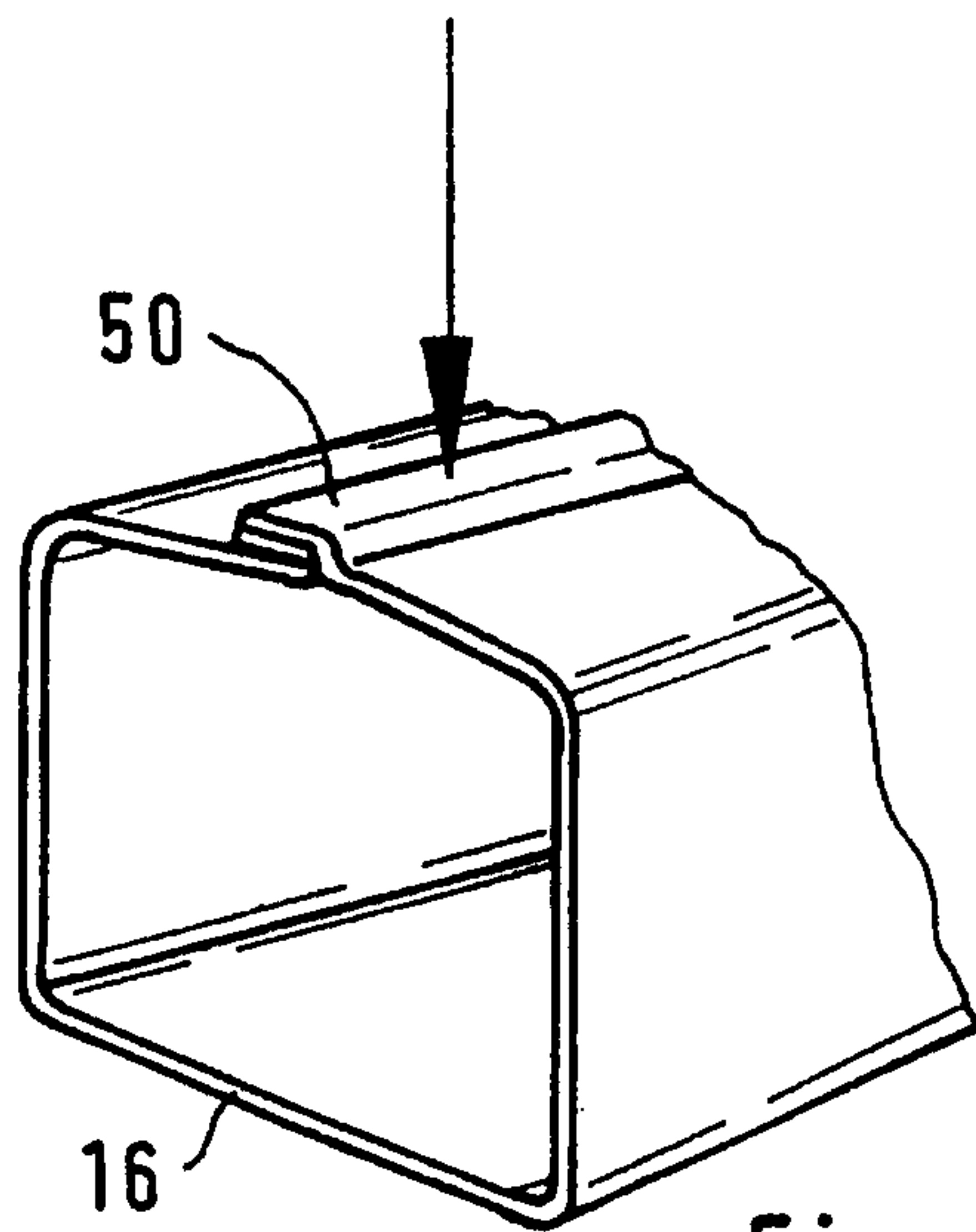


Fig. 6

