

(19)



(11)

EP 2 353 430 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
05.09.2012 Bulletin 2012/36

(51) Int Cl.:
A45C 11/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305125.6**

(22) Date de dépôt: **05.02.2010**

(54) **Étui à lunettes repliable**

Faltbares Brillenetui

Folding glasses case

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(43) Date de publication de la demande:
10.08.2011 Bulletin 2011/32

(73) Titulaire: **Essilor International
(Compagnie Générale d'Optique)
94220 Charenton-le-Pont (FR)**

(72) Inventeur: **Sempe, Inga
75010 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Lepelletier-Beaufond, François
Santarelli
14 avenue de la Grande Armée
B.P. 237
75822 Paris Cedex 17 (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-U1- 8 701 346 DE-U1- 9 310 493
US-A- 3 197 062 US-A- 3 276 572**

EP 2 353 430 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un étui à lunettes capable d'adopter une configuration déployée et une configuration repliée.

[0002] On connaît déjà de la demande de brevet européen 0 613 827 un tel étui à lunettes, comportant une bande comportant une première paroi, une deuxième paroi, une troisième paroi et une quatrième paroi, avec la première paroi qui est articulée par un premier coté à la deuxième paroi et articulée par un deuxième coté opposé à son premier coté à un premier coté de la troisième paroi, et avec la troisième paroi qui est articulée par un deuxième coté opposé à son premier coté à la quatrième paroi.

[0003] L'étui comporte également deux parois de coté formant gousset pliant entre la première paroi et la deuxième paroi.

[0004] Dans sa configuration déployée et fermée, l'étui prend une forme en prisme à trois faces principales dont l'une est formée par la deuxième paroi et par la quatrième paroi qui recouvre la deuxième paroi tandis que les deux autres sont formées respectivement par la première paroi et par la troisième paroi, les parois de coté étant relevées.

[0005] Dans sa configuration déployée et ouverte, l'étui est dans un état semblable à sa configuration déployée et fermée mais avec la troisième paroi et la quatrième paroi à plat dans le prolongement de la première paroi pour libérer une ouverture de mise en place ou de retrait d'une paire de lunettes.

[0006] Dans la configuration repliée de l'étui, la première paroi et la deuxième paroi sont à plat dans le prolongement l'une de l'autre, la troisième paroi et la quatrième paroi sont à plat dans le prolongement l'une de l'autre au-dessus des première et deuxième parois, et les deux parois de coté sont rabattues et interposées entre la première paroi et la troisième paroi.

[0007] On connaît également du brevet américain US 3,276,572 un étui à lunettes capable d'adopter une configuration déployée et une configuration enroulée, comportant deux côtés 10 et un fond 12 rejoignant les deux côtés 10 par une construction en soufflet 11.

[0008] L'invention vise à fournir un étui à lunettes repliable simple, commode, avec en particulier un encombrement réduit dans sa configuration repliée.

[0009] L'invention a ainsi pour objet un étui à lunettes admettant une configuration déployée et une configuration repliée, comportant :

- un panneau de fond présentant un périmètre formé par quatre côtés, respectivement un premier coté et un deuxième coté qui sont opposés ainsi qu'un troisième coté et un quatrième coté qui sont opposés ;
- un cadre entourant une ouverture d'entrée, lequel cadre est en regard du panneau de fond et présente un périmètre externe formé par quatre côtés, respectivement un premier coté et un deuxième coté qui sont opposés ainsi qu'un troisième coté et un

quatrième coté qui sont opposés ; et

- quatre parois de coté, respectivement une première paroi de coté s'étendant entre le premier coté du panneau de fond et le premier coté du cadre, une deuxième paroi de coté s'étendant entre le deuxième coté du panneau de fond et le deuxième coté du cadre, une troisième paroi de coté s'étendant entre le troisième coté du panneau de fond et le troisième coté du cadre, une quatrième paroi de coté s'étendant entre le quatrième coté du panneau de fond et le quatrième coté du cadre ; chaque paroi de coté comportant un premier panneau et un deuxième panneau articulés l'un à l'autre par un premier coté, le premier panneau présentant un deuxième coté, opposé au premier coté, par lequel il est articulé au panneau de fond, le deuxième panneau présentant un deuxième coté, opposé au premier coté, par lequel il est articulé au cadre ; la première et la deuxième parois de coté formant un premier couple de parois de coté opposées, la troisième et la quatrième parois de coté formant un deuxième couple de parois de coté opposées, avec les panneaux du deuxième couple de parois de coté qui ont un périmètre trapézoïdal avec leur premier coté plus court que leur deuxième coté et leurs deux cotés restants en biais ;

[0010] avec dans la configuration repliée de l'étui, le premier panneau et le deuxième panneau de chaque paroi du premier couple de parois de coté qui sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'extérieur tandis que le premier panneau et le deuxième panneau de chaque paroi du deuxième couple de parois de coté sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur ; et

avec dans la configuration déployée de l'étui, le premier panneau et le deuxième panneau de chaque paroi de coté qui sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur, et le premier panneau et le deuxième panneau de chaque paroi du premier couple de parois de coté qui sont en appui sur les cotés restants des panneaux du deuxième couple de parois de coté.

[0011] L'étui à lunettes selon l'invention, dans sa configuration déployée, a une section rectangulaire.

[0012] Dans sa configuration repliée, l'étui est à plat, et très peu épais.

[0013] L'étui présente en outre un contour en largeur égal à la largeur du panneau de fond, et un contour en longueur plus long de deux panneaux de paroi de coté (un de chaque coté) que la longueur du panneau de fond.

[0014] L'étui présente donc, dans sa configuration repliée, un caractère étroit particulièrement commode pour le glisser dans une poche, par exemple de veste ou de chemise.

[0015] Selon des caractéristiques préférées, simples, commodés et économiques de l'étui à lunettes selon l'invention :

- les panneaux du premier couple de parois de coté ont un périmètre rectangulaire avec leurs deux cotés

restants droits ;

- l'étui comporte un couvercle adapté à venir en appui contre le cadre, lequel couvercle présente un périmètre formé par quatre côtés, respectivement un premier côté et un deuxième côté qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté et un quatrième côté qui sont opposés, avec un des quatre côtés dudit couvercle qui est articulé au deuxième côté d'un deuxième panneau de l'une desdites parois de côté ou à un côté dudit cadre ;
- chaque paroi de côté est formée en une seule pièce, et les premier et deuxième panneaux de chaque paroi de côté sont articulés par un pli formé au niveau du premier côté desdits premier et deuxième panneaux de chaque paroi de côté ;
- les premier et deuxième panneaux de chaque paroi de côté sont articulés par un premier organe de liaison réalisé dans un matériau souple ;
- chaque premier panneau de chaque paroi de côté est articulé au panneau de fond par un deuxième organe de liaison, et chaque deuxième panneau de chaque paroi de côté est articulé au cadre par un troisième organe de liaison, avec les deuxième et troisième organes de liaison qui sont réalisés dans un matériau souple ;
- l'étui comporte un couvercle adapté à venir en appui contre le cadre, lequel couvercle présente un périmètre formé par quatre côtés, respectivement un premier côté et un deuxième côté qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté et un quatrième côté qui sont opposés, avec un des quatre côtés du couvercle qui est articulé au deuxième côté d'un deuxième panneau de l'une des parois de côté ou à un côté du cadre par un quatrième organe de liaison réalisé dans un matériau souple ;
- l'étui comporte un premier système de rétention comportant au moins un premier élément disposé sur un panneau d'une paroi du premier couple de parois de côté, et au moins un deuxième élément disposé sur un panneau d'une paroi du deuxième couple de parois de côté, à proximité d'un côté restant du panneau sur lequel est en appui le panneau de la paroi du premier couple de parois de côté comportant le premier élément, lesquels premier élément et deuxième élément, lorsqu'ils sont à une distance prédéterminée l'un de l'autre, sont soumis à une force qui les maintient à ladite distance prédéterminée ou à une distance inférieure ;
- l'étui comporte au moins un deuxième système de rétention comportant au moins un premier élément disposé sur le panneau de fond et au moins un deuxième élément disposé sur le cadre, en regard du premier élément ;
- le premier élément est formé par le panneau sur lequel il est disposé, réalisé en matière métallique, et le deuxième élément est formé par une plaque métallique aimantée ; et
- les premier et deuxième éléments sont formés par

des languettes de rétention auto-agrippantes.

[0016] L'exposé de l'invention sera maintenant poursuivi par la description d'exemples de réalisation, donnés ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un étui à lunettes selon un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention, dans sa configuration déployée, couvercle ouvert ;
- la figure 2 est une vue de côté de l'étui dans sa configuration déployée, couvercle fermé ;
- la figure 3 est une vue de dessus de l'étui dans sa configuration déployée, couvercle fermé ;
- la figure 4 est une vue de derrière de l'étui dans sa configuration déployée, couvercle fermé ;
- la figure 5 est une vue de face de l'étui dans sa configuration repliée, couvercle fermé ;
- la figure 6 est une vue en coupe partielle d'une paroi d'un premier couple de parois de côté, prise isolément, du panneau de fond, du cadre de l'étui selon un deuxième exemple de mise en oeuvre de l'invention ; et
- les figures 7 et 8 sont des vues en coupe partielle semblables à celle de la figure 6, respectivement d'une paroi d'un deuxième couple de parois de côté, et de l'autre paroi du deuxième couple de parois de côté avec le couvercle de l'étui.

[0017] Les figures 1 à 4 illustrent un étui à lunette 1 dans sa configuration déployée, comportant un panneau de fond 2, quatre parois de côtés 3, 4, 5, 6, un cadre 7 et un couvercle 8.

[0018] Le panneau de fond 2 présente un périmètre formé par quatre côtés, respectivement un premier côté 21 et un deuxième côté 22 qui sont opposés, ainsi qu'un troisième côté 23 et un quatrième côté 24 qui sont opposés.

[0019] Le cadre 7, qui est en regard du panneau de fond 2, entoure une ouverture d'entrée 10 de l'étui 1 et présente un périmètre externe formé par quatre côtés, respectivement un premier côté 71 et un deuxième côté 72 qui sont opposés, ainsi qu'un troisième côté 73 et un quatrième côté 74 qui sont opposés.

[0020] La première paroi de côté 3 s'étend entre le premier côté du panneau de fond 21 et le premier côté du cadre 71.

[0021] La deuxième paroi de côté 4 s'étend entre le deuxième côté du panneau de fond 22 et le deuxième côté du cadre 72.

[0022] La troisième paroi de côté 5 s'étend entre le troisième côté du panneau de fond 23 et le troisième côté du cadre 73.

[0023] La quatrième paroi de côté 6 s'étend entre le quatrième côté du panneau de fond 24 et le quatrième côté du cadre 74.

[0024] Chaque paroi de côté 3, 4, 5, 6 comporte un

premier panneau 31, 41, 51, 61 et un deuxième panneau 32, 42, 52, 62.

[0025] Chaque premier panneau 31, 41, 51, 61 comporte un premier côté 311, 411, 511, 611 et chaque deuxième panneau 32, 42, 52, 62 comporte un premier côté 321, 421, 521, 621, premier côtés par lesquels chaque premier et deuxième panneaux de chaque paroi de côté sont articulés l'un à l'autre.

[0026] Chaque premier panneau 31, 41, 51, 61 présente un deuxième côté 312, 412, 512, 612, opposé au premier côté 311, 411, 511, 611, par lequel il est articulé au panneau de fond 2.

[0027] Chaque deuxième panneau 32, 42, 52, 62 présente un deuxième côté 322, 422, 522, 622, opposé au premier côté 321, 421, 521, 621, par lequel il est articulé au cadre 2.

[0028] La première paroi de côté 3 et la deuxième paroi de côté 4 forment un premier couple de parois de côté opposées, et les troisième et quatrième parois de côté 5 et 6 forment un deuxième couple de parois de côté opposées.

[0029] Les panneaux du premier couple de parois de côté 31, 32, 41, 42 ont un périmètre rectangulaire avec leur premier côté 311, 321, 411, 421 et leur deuxième côté 412, 422, 312, 322 qui ont une longueur égale et leurs deux côtés restants 313, 314, 323, 324, 413, 414, 423, 424 qui sont droits.

[0030] Au contraire, les panneaux du deuxième couple de parois de côté 51, 52, 61, 62 ont un périmètre trapézoïdal avec leur premier côté 511, 521, 611, 621 plus court que leur deuxième côté 512, 522, 612, 622 et leurs deux côtés restants 513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624 qui sont en biais.

[0031] Le couvercle 8 est adapté à venir en appui sur une face externe du cadre 7.

[0032] Ce couvercle 8 présente un périmètre formé par quatre côtés 81, 82, 83, 84, avec respectivement un premier côté 81 et un deuxième côté 82 qui sont opposés, ainsi qu'un troisième côté 83 et un quatrième côté 84 qui sont opposés.

[0033] Le côté 84 du couvercle 8 est raccordé au deuxième côté 622 du deuxième panneau 62 de la paroi de côté 6.

[0034] Le couvercle 8, par son côté 84, est donc articulé à la paroi de côté 6.

[0035] Chaque panneau 31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62 de chaque paroi de côté 3, 4, 5, 6, le panneau de fond 2, le cadre 7, et le couvercle 8 sont réalisés dans une matière rigide, par exemple en métal.

[0036] Chaque paroi de côté 3, 4, 5, 6 est formée en une seule pièce.

[0037] Chaque paroi de côté 3, 4, 5, 6 comporte un pli 33, 43, 53, 63 au niveau du premier côté 311, 321, 411, 421; 511, 521, 611, 621 de leurs premiers et deuxièmes panneaux 31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62 pour permettre l'articulation entre ces premiers et deuxièmes panneaux de parois de côté.

[0038] Chaque paroi de côté 3, 4, 5, 6 présente donc

la forme d'un dièdre, avec les premiers panneaux 31, 41, 51, 61 qui sont chacun dans un premier demi-plan, et avec les deuxième panneaux 32, 42, 52, 62 qui sont chacun dans un deuxième demi-plan, chaque premier et deuxième demi-plans étant séparés par une même droite ici formée respectivement par le pli 33, 43, 53, 63.

[0039] En outre, l'étui 1 présente un pli 36, 37, 46, 47, 56, 57, 66, 67 au niveau de chaque côté 21, 22, 23, 24 du panneau de fond 2 et au niveau de chaque côté 71, 72, 73, 74 du cadre 7.

[0040] L'étui 1 présente également un pli 68 au niveau du côté 84 du couvercle 8 par lequel ce dernier est articulé par rapport à la quatrième paroi de côté 6.

[0041] L'étui à lunettes 1 comporte en outre des plaques métalliques aimantées 100 et 102 disposées par collage, respectivement à proximité des côtés restants 523 et 624 sur des faces internes des panneaux respectifs 52 et 62 des parois respectives 5 et 6, et à proximité du troisième côté 72 sur une face interne du cadre 7.

[0042] Dans la configuration déployée de l'étui 1 (figures 1 à 4), les premiers panneaux et les deuxièmes panneaux de chaque paroi de côté 31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62 sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur.

[0043] En outre, le premier panneau et le deuxième panneau des parois respectives du premier couple de parois de côté 31, 32, 41, 42 sont en appui respectivement sur les côtés restants des panneaux du deuxième couple de parois de côté 513 et 313, 523 et 323, 414 et 614, et 524 et 624.

[0044] L'inclinaison de ces panneaux permet d'avoir un étui 1 présentant une configuration déployée sûre, c'est-à-dire sans que l'étui 1 ne reprenne automatiquement sa configuration repliée, et dans lequel il y a suffisamment de place pour y insérer une paire de lunettes (non représentée).

[0045] En outre, les aimants 100 situés à proximité des côtés restants 523 et 624 des panneaux respectifs 52 et 62 exercent une force d'attraction sur les faces internes métalliques des panneaux 42 et 52, ce qui empêche ces derniers de s'écarter, tant qu'une force suffisante n'est pas exercée, pour ne pas que l'étui à lunettes quitte sa configuration déployée.

[0046] Les aimants 100 et les panneaux métalliques 32 et 42 forment donc un système de rétention de ces panneaux 32 et 42 contre les côtés restants 523 et 624 des panneaux 52 et 62.

[0047] On peut ainsi insérer dans l'étui à lunettes 1 une paire de lunettes (non représentée), et fermer le couvercle 8 en l'attrapant par une languette 86 qui saille du couvercle 8 jusqu'à ce que ce couvercle 8 soit en appui sur la face externe du cadre 7.

[0048] Ce couvercle métallique 8, grâce aux aimants 102, est maintenu contre la face externe du cadre 7, de manière à assurer que les lunettes ne sortent pas de l'étui 1 par erreur.

[0049] Pour passer l'étui 1 de sa configuration déployée à sa configuration repliée, il faut tirer les panneaux

31, 32, 41 et 42 des parois de côté 3 et 4 vers l'extérieur, en exerçant une force suffisante pour aller à l'encontre de la force d'attraction exercée par les aimants 100 et ceci jusqu'à ce que l'étui à lunettes 1 atteigne sa configuration repliée, c'est-à-dire lorsqu'il est totalement à plat (figure 5).

[0050] Dans la configuration repliée de l'étui 1, le premier et le deuxième panneau 31, 32, 41, 42 de chaque paroi du premier couple de parois de côté 3, 4 sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'extérieur tandis que le premier panneau et le deuxième panneau de chaque paroi du deuxième couple de parois de côté 51, 52, 61, 62 sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur.

[0051] Dans ce cas, les panneaux 31 et 32, et 41 et 42 ont leur face interne sensiblement l'une contre l'autre, deux à deux.

[0052] En outre, les panneaux 51, 52, 61, 62 sont inclinées jusqu'à ce que leur face externe soit l'une contre l'autre, deux à deux.

[0053] De plus, les aimants 100 et 102 assurent à l'étui à lunettes 1 de ne pas se déployer automatiquement lorsqu'il est dans sa configuration repliée, tant qu'une force suffisante n'est pas exercée.

[0054] En effet, le panneau de fond 2, les parois de côté 5 et 6, le cadre 7 et le couvercle 8 sont attirés les uns contre les autres grâce à la force d'attraction exercée par les aimants 100 et 102.

[0055] L'étui 1 présente donc un contour en largeur égal à la largeur du panneau de fond 2, et un contour en longueur plus long de deux panneaux (31, 32, 41, 42) de paroi de côté (3, 4) (un de chaque côté) que la longueur du panneau de fond 2.

[0056] Inversement, pour passer l'étui 1 de sa configuration repliée à sa configuration déployée, il faut tirer au moins l'un du couvercle 8 et du panneau de fond 2, l'un par rapport à l'autre, pour les éloigner l'un de l'autre jusqu'à ce que l'étui à lunettes 1 atteigne sa configuration déployée décrite précédemment.

[0057] Pour cela, il faut exercer une force suffisante pour aller à l'encontre de la force d'attraction exercée par les aimants 100 et 102.

[0058] Selon un deuxième exemple de mise en oeuvre de l'invention illustrée aux figures 6 à 8, chaque paroi de côté 3, 4, 5 et 6 comporte un premier organe de liaison, respectivement 34, 44, 54, 64 réalisé dans un matériau souple tel qu'un textile, qui est collé respectivement sur les panneaux 31 et 32, 41 et 42, 51 et 52, et 61 et 62, au niveau du pli qui assure l'articulation entre ces panneaux.

[0059] Ces premiers organes de liaison 34, 44, 54 et 64 permettent donc de raccorder les panneaux respectifs 31 et 32, 41 et 42, 51 et 52, 61 et 62, tout en permettant leur articulation l'un par rapport à l'autre.

[0060] Les premiers organes de liaison 34 et 44 des parois de côté 3 et 4 sont collés sur des faces externes des panneaux 31, 41, 32, 42.

[0061] Au contraire, les premiers organes de liaison 54 et 64 des parois de côté 5 et 6 sont collés sur des

faces internes des panneaux 51, 61, 52, 62.

[0062] Les parois de côté 3, 4, 5 et 6 sont chacune articulée au cadre 7 et au panneau de fond 2 par des deuxième et troisième organes de liaison, respectivement 38 et 39, 48 et 49, 58 et 59 et 68 et 69, similaires aux premiers organes de liaison qui viennent d'être décrits.

[0063] En outre, le couvercle 8, opposé au panneau de fond 2, est également articulé à la paroi de côté 6 grâce à un quatrième organe de liaison 88 similaire aux premier, deuxième et troisième organes de liaison qui viennent d'être décrits.

[0064] Dans une variante non illustrée, lorsque l'étui est dans sa configuration repliée, ce sont les premiers et deuxième panneaux de chaque paroi du deuxième couple de parois de côté qui sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'extérieur tandis que les premiers et deuxième panneaux de chaque paroi du premier couple de parois de côté sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur.

[0065] Dans ce cas, ce sont les panneaux de chaque paroi du premier couple de parois de côté qui présentent une forme trapézoïdale.

[0066] Dans une variante non illustrée, au moins un des aimants est remplacé par une languette de rétention auto-agrippante raccordée, par exemple par collage, à un premier panneau d'une paroi de côté.

[0067] Dans ce cas, une languette complémentaire de rétention auto-agrippante est nécessairement raccordée à un premier panneau d'une paroi de côté qui vient en appui sur le premier panneau comportant la languette de rétention auto-agrippante.

[0068] En variante, on peut combiner les deux systèmes de rétention mentionnés.

[0069] Dans une variante non illustrée, les panneaux des parois de côté, le panneau de fond, le couvercle, et le cadre sont réalisés dans un matériau rigide autre que du métal, par exemple du plastic ou encore du carton.

[0070] Dans une variante non illustrée, au moins un des panneaux des parois de côté, le panneau de fond, le couvercle, et le cadre présentent une face externe et/ou une face interne recouverte au moins partiellement par une matière textile telle que du tissu.

[0071] Cette matière textile peut être remplacée par du cuir.

[0072] Un miroir de courtoisie peut également être disposé sur une face interne du couvercle, ou ailleurs dans ou à l'extérieur de l'étui.

[0073] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Etui à lunettes admettant une configuration déployée et une configuration repliée, comportant :

- un panneau de fond (2) présentant un périmè-

tre formé par quatre côtés (21, 22, 23, 24), respectivement un premier côté (21) et un deuxième côté (22) qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté (23) et un quatrième côté (24) qui sont opposés ;

- un cadre (7) entourant une ouverture d'entrée (10), lequel cadre (7) est en regard du panneau de fond (2) et présente un périmètre externe formé par quatre côtés (71, 72, 73, 74), respectivement un premier côté (71) et un deuxième côté (72) qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté (73) et un quatrième côté (74) qui sont opposés ; et

- quatre parois de côté (3, 4, 5, 6), respectivement une première paroi de côté (3) s'étendant entre le premier côté du panneau de fond (21) et le premier côté du cadre (71), une deuxième paroi de côté (4) s'étendant entre le deuxième côté du panneau de fond (22) et le deuxième côté du cadre (72), une troisième paroi de côté (5) s'étendant entre le troisième côté du panneau de fond (23) et le troisième côté du cadre (73), une quatrième paroi de côté (6) s'étendant entre le quatrième côté du panneau de fond (24) et le quatrième côté du cadre (74) ; chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) comportant un premier panneau (31, 41, 51, 61) et un deuxième panneau (32, 42, 52, 62) articulés l'un à l'autre par un premier côté (311, 411, 511, 611 ; 321, 421, 521, 621), le premier panneau (31, 41, 51, 61) présentant un deuxième côté (312, 412, 512, 612), opposé au premier côté (311, 411, 511, 611), par lequel il est articulé au panneau de fond (2), le deuxième panneau (32, 42, 52, 62) présentant un deuxième côté (322, 422, 522, 622), opposé au premier côté (321, 421, 521, 621), par lequel il est articulé au cadre (2) ; la première et la deuxième parois de côté (3, 4) formant un premier couple de parois de côté opposées, la troisième et la quatrième parois de côté (5, 6) formant un deuxième couple de parois de côté opposées, avec les panneaux du deuxième couple de parois de côté (51, 52, 61, 62) qui ont un périmètre trapézoïdal avec leur premier côté (511, 521, 611, 621) plus court que leur deuxième côté (512, 522, 612, 622) et leurs deux côtés restants (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) en biais ;

avec dans la configuration repliée de l'étui (1), le premier panneau et le deuxième panneau (31, 32, 41, 42) de chaque paroi du premier couple de parois de côté (3, 4) qui sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'extérieur tandis que le premier panneau et le deuxième panneau (51, 52, 61, 62) de chaque paroi du deuxième couple de parois de côté (5, 6) sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur ; et

avec dans la configuration déployée de l'étui (1), le premier panneau et le deuxième panneau (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) qui sont inclinés l'un vers l'autre en pointant vers l'intérieur, et le premier panneau et le deuxième panneau (31, 32, 41, 42) de chaque paroi du premier couple de parois de côté (31, 32, 41, 42) qui sont en appui sur les côtés restants (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) des panneaux (51, 52, 61, 62) du deuxième couple de parois de côté (5, 6).

2. Etui selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les panneaux (31, 32, 41, 42) du premier couple de parois de côté (3, 4) ont un périmètre rectangulaire avec leurs deux côtés restants (313, 314, 323, 324, 413, 414, 423, 424) droits.
3. Etui selon l'une des revendications 1 et 2, comportant un couvercle (8) adapté à venir en appui contre le cadre (7), lequel couvercle (8) présente un périmètre formé par quatre côtés (81, 82, 83, 84), respectivement un premier côté (81) et un deuxième côté (82) qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté (83) et un quatrième côté (84) qui sont opposés, avec un des quatre côtés (81, 82, 83, 84) dudit couvercle (8) qui est articulé au deuxième côté (322, 422, 522, 622) d'un deuxième panneau (32, 42, 52, 62) de l'une desdites parois de côté (3, 4, 5, 6) ou à un côté (71, 72, 73, 74) dudit cadre (7).
4. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) est formée en une seule pièce, et **en ce que** les premier et deuxième panneaux (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) sont articulés par un pli formé au niveau du premier côté (311, 321, 411, 421, 511, 521, 611, 621) desdits premier et deuxième panneaux (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6).
5. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les premier et deuxième panneaux (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) sont articulés par un premier organe de liaison (34, 44, 54, 64) réalisé dans un matériau souple.
6. Etui selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque premier panneau (31, 41, 51, 61) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) est articulé au panneau de fond (2) par un deuxième organe de liaison (38, 48, 58, 68), et **en ce que** chaque deuxième panneau (32, 42, 52, 62) de chaque paroi de côté (3, 4, 5, 6) est articulé au cadre (7) par un troisième organe de liaison (39, 49, 59, 69), avec lesdits deuxième (38, 48, 58, 68) et troisième organes (39, 49, 59, 69) de liaison qui sont réalisés dans un matériau souple.

7. Etui selon la revendication 6, comportant un couvercle (8) adapté à venir en appui contre le cadre (7), lequel couvercle (8) présente un périmètre formé par quatre côtés (81, 82, 83, 84), respectivement un premier côté (81) et un deuxième côté (82) qui sont opposés ainsi qu'un troisième côté (83) et un quatrième côté (84) qui sont opposés, avec un des quatre côtés (81, 82, 83, 84) dudit couvercle (8) qui est articulé au deuxième côté (322, 422, 522, 622) d'un deuxième panneau (32, 42, 52, 62) de l'une desdites parois de côté (3, 4, 5, 6) ou à un côté (71, 72, 73, 74) dudit cadre (7) par un quatrième organe de liaison (88) réalisé dans un matériau souple.
8. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, comportant un premier système de rétention comportant au moins un premier élément disposé sur un panneau (31, 32, 41, 42) d'une paroi du premier couple de parois de côté (3, 4), et au moins un deuxième élément (100) disposé sur un panneau (51, 52, 61, 62) d'une paroi du deuxième couple de parois de côté (5, 6), à proximité d'un côté restant (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) dudit panneau (51, 52, 61, 62) sur lequel est en appui ledit panneau de la paroi du premier couple de parois de côté (31, 32, 41, 42) comportant le premier élément, lesquels premier élément et deuxième élément (100), lorsqu'ils sont à une distance prédéterminée l'un de l'autre, sont soumis à une force qui les maintient à ladite distance prédéterminée ou à une distance inférieure.
9. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comportant au moins un deuxième système de rétention (102) comportant au moins un premier élément disposé sur le panneau de fond (2) et au moins un deuxième élément (102) disposé sur le cadre (7), en regard du premier élément.
10. Etui selon l'une des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** le premier élément est formé par le panneau sur lequel il est disposé, réalisé en matière métallique, et **en ce que** le deuxième élément est formé par une plaque métallique aimantée (100, 102).
11. Etui selon l'une des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** les premier et deuxième éléments sont formés par des languettes de rétention auto-agrippantes.

Claims

1. A glasses case having a deployed configuration and a folded configuration, comprising:
- a bottom panel (2) having a perimeter formed by four sides (21, 22, 23, 24), respectively a first

side (21) and a second side (22) which are opposite sides as well as a third side (23) and a fourth side (24) which are opposite sides;

- a frame (7) surrounding an entry opening (10), which frame (7) faces the bottom panel (2) and has an outer perimeter formed by four sides (71, 72, 73, 74), respectively a first side (71) and a second side (72) which are opposite sides as well as a third side (73) and a fourth side (74) which are opposite sides; and

- four side walls (3, 4, 5, 6), respectively a first side wall (3) extending between the first side of the bottom panel (21) and the first side (71) of the frame, a second side wall (4) extending between the second side (22) of the bottom panel and the second side (72) of the frame, a third side wall (5) extending between the third side (23) of the bottom panel and the third side (73) of the frame, a fourth side wall (6) extending between the fourth side (24) of the bottom panel and the fourth side (74) of the frame; each side wall (3, 4, 5, 6) comprising a first panel (31, 41, 51, 61) and a second panel (32, 42, 52, 62) that are hinged to each other by a first side (311, 411, 511, 611 ; 321, 421, 521, 621), the first panel (31, 41, 51, 61) having a second side (312, 412, 512, 612), that is an opposite side to the first side (311, 411, 511, 611), by which it is hinged to the bottom panel (2), the second panel (32, 42, 52, 62) having a second side (322, 422, 522, 622), that is an opposite side to the first side (321, 421, 521, 621), by which it is hinged to the frame (2); the first and second side walls (3, 4) forming a first pair of opposite side walls, the third and fourth side walls (5, 6) forming a second pair of opposite side walls, the panels of the second pair of side walls (51, 52, 61, 62) having a trapezoidal perimeter with their first side (511, 521, 611, 621) shorter than their second side (512, 522, 612, 622) and their two remaining sides (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) slanted;

the first panel and the second panel (31, 32, 41, 42) of each wall of the first pair of side walls (3, 4) being inclined towards each other pointing outwardly while the first panel and the second panel (51, 52, 61, 62) of each wall of the second pair of side walls (5, 6) being inclined towards each other pointing inwardly, in the folded configuration of the case (1); and the first panel and the second panel (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) of each side wall (3, 4, 5, 6) being inclined towards each other pointing inwardly, and the first panel and the second panel (31, 32, 41, 42) of each wall of the first pair of side walls (31, 32, 41, 42) bearing on the remaining sides (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) of the panels (51, 52, 61, 62) of the second pair of side walls (5, 6), in the de-

ployed configuration of the case (1).

2. A case according to claim 1, **characterized in that** the panels (31, 32, 41, 42) of the first pair of side walls (3, 4) have a rectangular perimeter with their two remaining sides (313, 314, 323, 324, 413, 414, 423, 424) straight;
3. A case according to one of claims 1 and 2, comprising a cover (8) adapted to come to bear against the frame (7), which cover (8) has a perimeter formed by four sides (81, 82, 83, 84), respectively a first side (81) and a second side (82) which are opposite sides as well as a third side (83) and a fourth side (84) which are opposite sides, with one of the four sides (81, 82, 83, 84) of said cover (8) being hinged to the second side (322, 422, 522, 622) of a second panel (32, 42, 52, 62) of one of said side walls (3, 4, 5, 6) or to a side (71, 72, 73, 74) of said frame (7).
4. A case according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** each side wall (3, 4, 5, 6) is formed as a single piece, and **in that** the first and second panels (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) of each side wall (3, 4, 5, 6) are hinged by a fold formed at the first side (311, 321, 411, 421, 511, 521, 611, 621) of said first and second panels (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) of each side wall (3, 4, 5, 6).
5. A case according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the first and second panels (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) of each side wall (3, 4, 5, 6) are hinged by a first linking device (34, 44, 54, 64) formed from a flexible material.
6. A case according to claim 5, **characterized in that** each first panel (31, 41, 51, 61) of each side wall (3, 4, 5, 6) is hinged to the bottom panel (2) by a second linking device (38, 48, 58, 68), and **in that** each second panel (32, 42, 52, 62) of each side wall (3, 4, 5, 6) is hinged to the frame (7) by a third linking device (39, 49, 59, 69), said second (38, 48, 58, 68) and third linking devices (39, 49, 59, 69) being formed from a flexible material.
7. A case according to claim 6, comprising a cover (8) adapted to come to bear against the frame (7), which cover (8) has a perimeter formed by four sides (81, 82, 83, 84), respectively a first side (81) and a second side (82) which are opposite sides as well as a third side (83) and a fourth side (84) which are opposite sides, with one of the four sides (81, 82, 83, 84) of said cover (8) being hinged to the second side (322, 422, 522, 622) of a second panel (32, 42, 52, 62) of one of said side walls (3, 4, 5, 6) or to a side (71, 72, 73, 74) of said frame (7) by a fourth linking device (88) formed from a flexible material.

8. A case according to any one of claims 1 to 7, comprising a first retaining system comprising at least a first member disposed on a panel (31, 32, 41, 42) of a wall of the first pair of side walls (3, 4), and at least a second member (100) disposed on a panel (51, 52, 61, 62) of a wall of the second pair of side walls (5, 6), in the vicinity of a remaining side (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) of said panel (51, 52, 61, 62) on which bears said panel of the wall of the first pair of side walls (31, 32, 41, 42) comprising the first member, which first member and second member (100), when they are at a predetermined distance from each other, are subject to a force which holds them at said predetermined distance or at a shorter distance.
9. A case according to any one of claims 1 to 8, comprising at least a second retaining system (102) comprising at least a first member disposed on the bottom panel (2) and at least a second member (102) disposed on the frame (7), facing the first member.
10. A case according to one of claims 8 and 9, **characterized in that** the first member is formed by the panel on which it is disposed, formed from metal material, and **in that** the second member is formed by a magnetic metal plate (100, 102).
11. A case according to one of claims 8 and 9, **characterized in that** the first and second members are formed by self-fastening retaining tabs.

Patentansprüche

1. Brillenetui, welches eine entfaltete Konfiguration und eine gefaltete Konfiguration ermöglicht, umfassend:
 - eine Grundplatte (2) aufweisend einen durch vier Seiten (21, 22, 23, 24) geformten Umfang, wobei jeweils eine erste Seite (21) und eine zweite Seite (22) gegenüber liegen und weiterhin eine dritte Seite (23) und eine vierte Seite (24) gegenüber liegen;
 - einen Rahmen (7) der eine Eingangsöffnung (10) umgibt, wobei der Rahmen (7) der Grundplatte (2) gegenüber steht und einen äußeren Umfang aufweist, welcher durch vier Seiten (71, 72, 73, 74) geformt wird, wobei jeweils eine erste Seite (71) und eine zweite Seite (72) gegenüber liegen und weiterhin eine dritte Seite (73) und eine vierte Seite (74) gegenüber liegen; und
 - vier Seitenwände (3, 4, 5, 6), wobei sich jeweils eine erste Seitenwand (3) zwischen der ersten Seite der Grundplatte (21) und der ersten Seite des Rahmens (71) erstreckt, sich eine zweite Seitenwand (4) zwischen der zweiten Seite der Grundplatte (22) und der zweiten Seite des Rah-

mens (72) erstreckt, sich eine dritte Seitenwand (5) zwischen der dritten Seite der Grundplatte (23) und der dritten Seite des Rahmens (73) erstreckt, sich eine vierte Seitenwand (6) zwischen der vierten Seite der Grundplatte (24) und der vierten Seite des Rahmens (74) erstreckt; wobei jede Seitenwand (3, 4, 5, 6) eine erste Fläche (31, 41, 51, 61) und eine zweite Fläche (32, 42, 52, 62) umfasst, welche jeweils miteinander durch eine erste Seite (311, 411, 511, 611; 321, 421, 521, 621) beweglich verbunden oder angelenkt sind, wobei die erste Fläche (31, 41, 51, 61) eine zweite Seite (312, 412, 512, 612) gegenüber liegend der ersten Seite (311, 411, 511, 611) aufweist, mittels welcher die Anlenkung an der Grundplatte (2) erfolgt, und wobei die zweite Fläche (32, 42, 52, 62) eine zweite Seite (322, 422, 522, 622) gegenüber liegend der ersten Seite (321, 421, 521, 621) aufweist, mittels welcher die Anlenkung an den Rahmen (7) erfolgt; wobei die erste und zweite Seitenwand (3, 4) ein erstes gegenüber liegendes Seitenwändepaar bilden, und wobei die dritte und vierte Seitenwand (5, 6) ein zweites gegenüber liegendes Seitenwändepaar bilden, wobei die Flächen des zweiten Seitenwändepaares (51, 52, 61, 62) einen trapezförmigen Umfang aufweisen, mit deren ersten Seite (511, 521, 611, 621) kürzer als deren zweite Seite (512, 522, 612, 622) und deren zwei verbleibenden Seiten (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) schräg verlaufen;

wobei in der gefalteten Konfiguration der Etuis (1), die erste Fläche und die zweite Fläche (31, 32, 41, 42) jeder der Wände des ersten Seitenwändepaares, die zueinander geneigt sind indem sie nach außen gerichtet sind, wohingegen die erste Fläche und die zweite Fläche (51, 52, 61, 62) jeder der Wände des zweiten Seitenwändepaares zueinander geneigt sind indem sie nach innen gerichtet sind; und wobei in der entfalteten Konfiguration des Etuis (1) die erste Fläche und die zweite Fläche (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) jeder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) die zueinander geneigt sind, indem sie nach innen gerichtet sind, und die erste Fläche und die zweite Fläche (31, 32, 41, 42) jeder Seitenwand des ersten Seitenwändepaares (31, 32, 41, 42) mit den verbleibenden Seiten (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623, 624) der Flächen (51, 52, 61, 62) des zweiten Seitenwändepaares (5, 6) in Anlage sind.

2. Etui nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flächen (31, 32, 41, 42) des ersten Seitenwändepaares (3, 4) einen rechteckigen Umfang aufweisen, wobei ihren zwei verbleibenden Seiten (313, 314, 323, 324, 413, 414, 423, 424) rechtwinklig oder gerade verlaufen.

3. Etui nach einem der Ansprüche 1 oder 2 umfassend einen Deckel (8) welcher dazu bestimmt ist in Anlage mit dem Rahmen (7) zu gelangen, wobei der Deckel (8) einen durch vier Seiten (81, 82, 83, 84) gebildeten Umfang aufweist, wobei jeweils eine erste Seite (81) und eine zweite Seite (82) sich gegenüber liegen und weiterhin eine dritte Seite (83) und eine vierte Seite (84) sich gegenüber liegen, und wobei eine der vier Seiten (81, 82, 83, 84) des Deckels (8) mit der zweiten Seite (322, 422, 522, 622) einer zweiten Fläche (32, 42, 52, 62) der einen der Seitenwände (3, 4, 5, 6) oder mit einer Seite (71, 72, 73, 74) des Rahmens (7) beweglich verbunden oder angelenkt ist.
4. Etui nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seitenwand (3, 4, 5, 6) aus einem einzigen Stück geformt ist, wobei die ersten und zweiten Flächen (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) jeder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) beweglich vermittels eines Falzes verbunden sind, welcher in Höhe der ersten Seite (311, 321, 411, 421, 511, 521, 611, 621) der ersten und zweiten Flächen (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) jeder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) geformt ist.
5. Etui nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Flächen (31, 32, 41, 42, 51, 52, 61, 62) jeder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) beweglich vermittels eines ersten Verbindungselements (34, 44, 54, 64) verbunden oder angelenkt sind, welches aus einem biegsamen oder weichem Material gefertigt ist.
6. Etui nach Anspruch 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** jede erste Fläche (31, 41, 51, 61) jeder Seitenwand (3, 4, 5, 6) beweglich mit der Grundplatte (2) durch ein zweites Verbindungselement (38, 48, 58, 68) verbunden oder angelenkt ist, und dadurch dass jede zweite Fläche (32, 42, 52, 62) jeder Seitenwand (3, 4, 5, 6) beweglich mit dem Rahmen (7) vermittels eines dritten Verbindungselements (39, 49, 59, 69) verbunden oder angelenkt ist, wobei die zweiten (38, 48, 58, 68) und dritten (39, 49, 59, 69) Verbindungselemente aus einem biegsamen Material gefertigt sind.
7. Etui nach Anspruch 6 umfassend einen Deckel (8) welcher dazu bestimmt ist in Anlage mit dem Rahmen (7) zu gelangen, wobei der Deckel (8) einen durch vier Seiten (81, 82, 83, 84) gebildeten Umfang aufweist, wobei jeweils eine erste Seite (81) und eine zweite Seite (82) sich gegenüber liegen und weiterhin eine dritte Seite (83) und eine vierte Seite (84) sich gegenüber liegen, und wobei eine der vier Seiten (81, 82, 83, 84) des Deckels (8) mit der zweiten Seite (322, 422, 522, 622) einer zweiten Fläche (32, 42, 52, 62) der einen der Seitenwände (3, 4, 5, 6) oder mit einer Seite (71, 72, 73, 74) des Rahmens (7) beweglich verbunden oder angelenkt ist.

(7) vermittelt eines vierten Verbindungselements, welches aus einem biegsamen Material gefertigt ist, beweglich verbunden oder angelenkt ist.

8. Etui nach einem der Ansprüche 1 bis 7, umfassend
ein erstes Rückhaltesystem, welches zumindest ein
erstes Element an einer Fläche (31, 32, 41, 42) einer
der Seitenwände des ersten Seitenwändepaares (3,
4) angeordnet umfasst, und zumindest ein zweites
Element (100) an einer Fläche (51, 52, 61, 62) einer
der Seitenwände des zweiten Seitenwändepaares
(5, 6) angeordnet umfasst, in der Nähe einer verblei-
benden Seite (513, 514, 523, 524, 613, 614, 623,
624) der Fläche (51, 52, 61, 62) an welche die Fläche
der Wand des ersten Seitenwändepaares (31, 32,
41, 42) in Anlage ist das erste Element umfasst, wo-
bei das erste Element und das zweite Element (100)
einer Kraft unterworfen sind, welche sie in einen vor-
bestimmten Abstand oder einem geringeren Ab-
stand hält, wenn sie in diesem vorbestimmten Ab-
stand von einander sind. 5
10
15
20
9. Etui nach einem der Ansprüche 1 bis 8, umfassend
zumindest ein zweites Rückhaltesystem (102), wel-
ches zumindest ein erstes Element umfasst, wel-
ches an der Grundplatte (2) angeordnet ist und zu-
mindest ein zweites Element (102) umfasst, welches
an dem Rahmen (7) gegenüber liegend dem ersten
Element angeordnet ist. 25
30
10. Etui nach einem der Ansprüche 8 oder 9 **dadurch
gekennzeichnet, dass** das erste Element durch die
Fläche gebildet wird, an der es angeordnet ist, ge-
fertigt aus einem metallischen Material und dadurch
dass das zweite Element aus einer magnetischen
metallischen Platte (100, 102) geformt ist. 35
11. Etui nach einem der Ansprüche 8 oder 9 **dadurch
gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Ele-
mente mittels selbsthaftender Klett- bzw. Haltela-
schen gebildet sind. 40

45

50

55

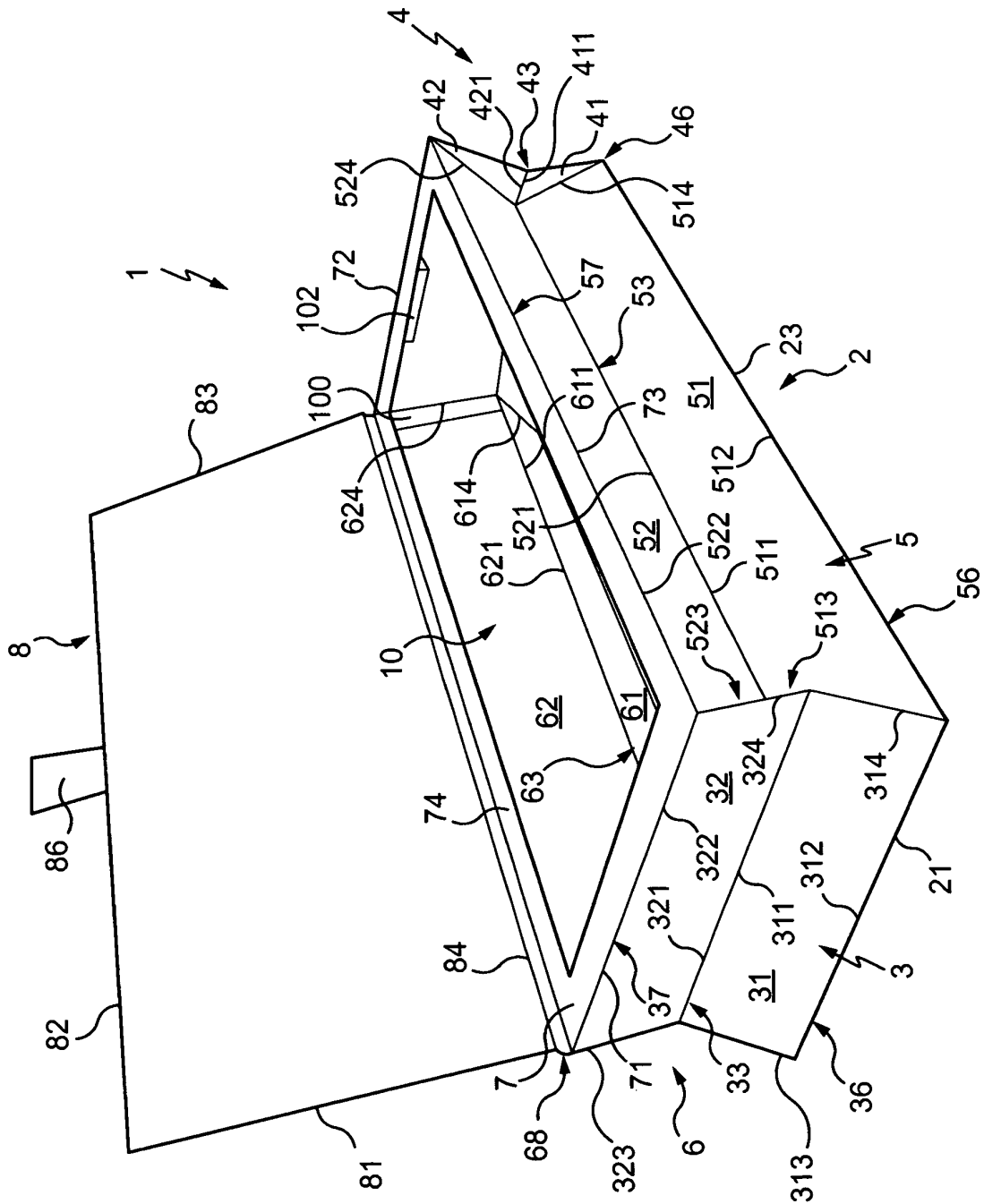
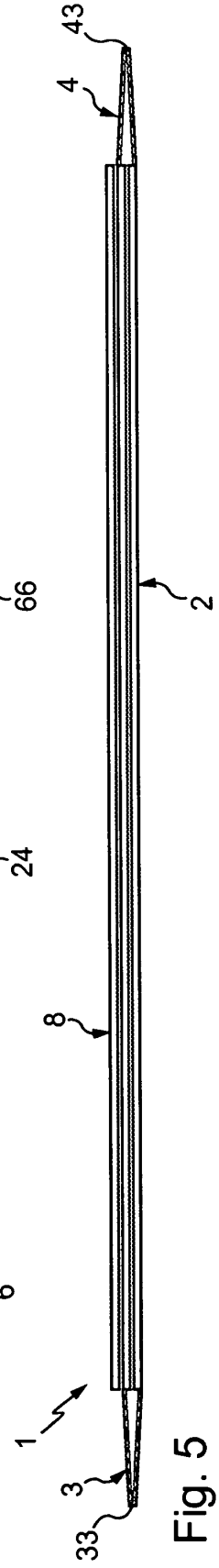
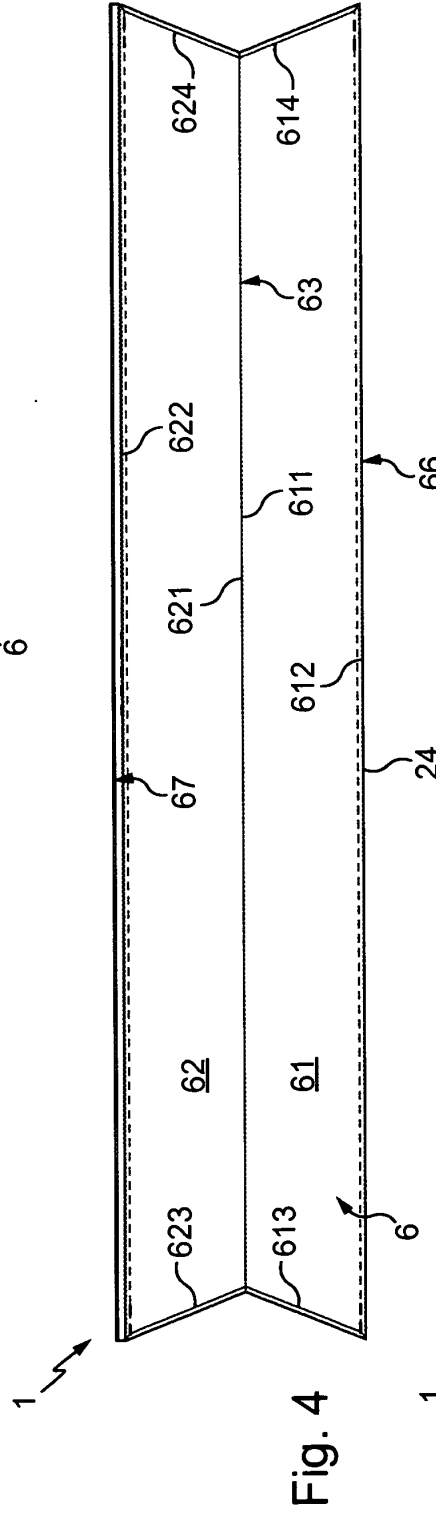
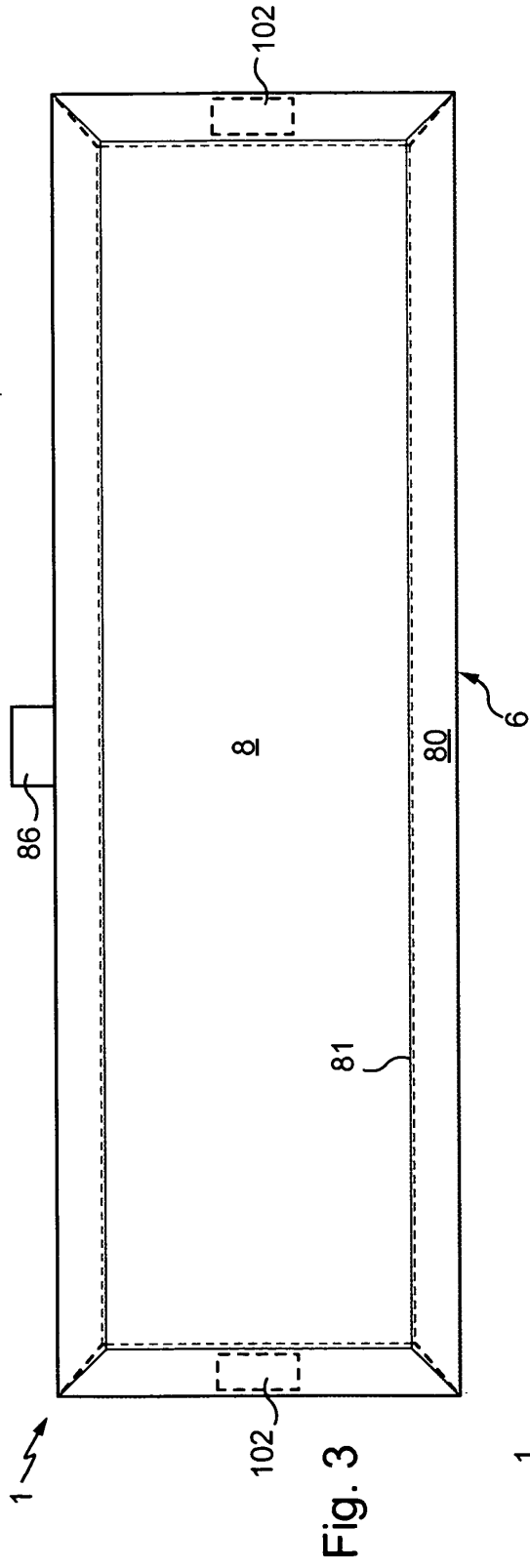
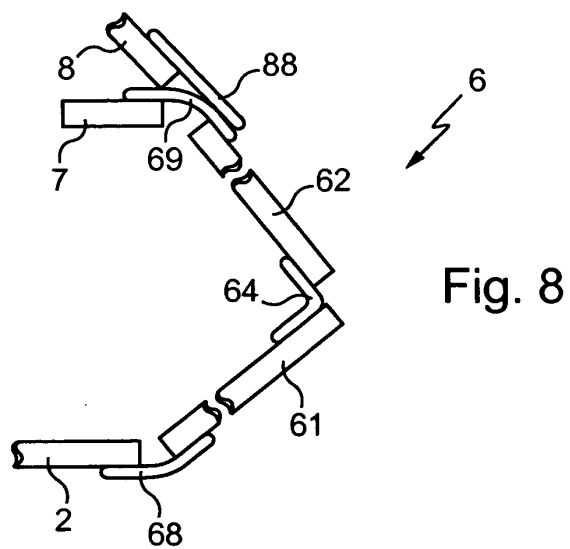
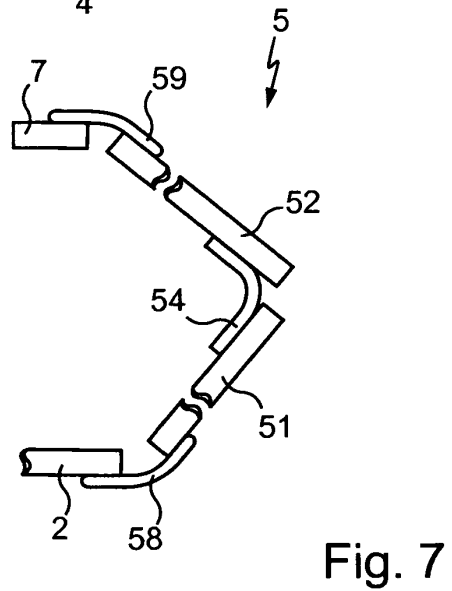
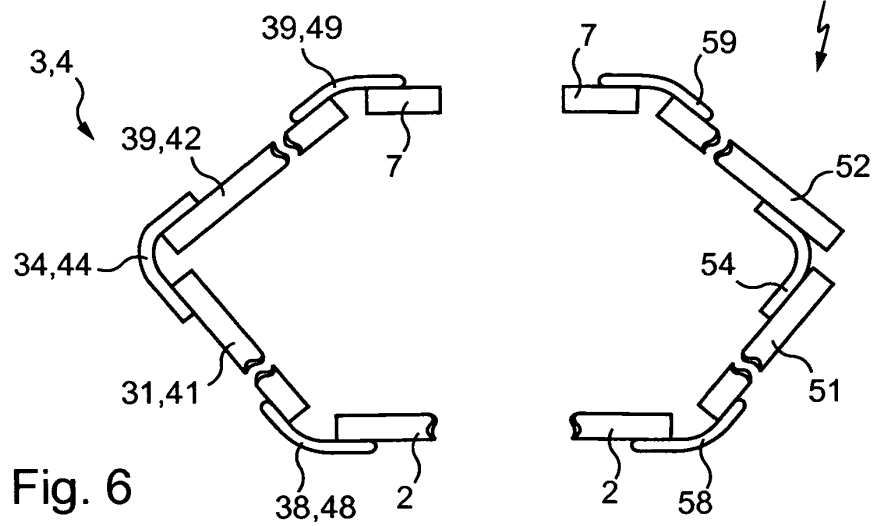
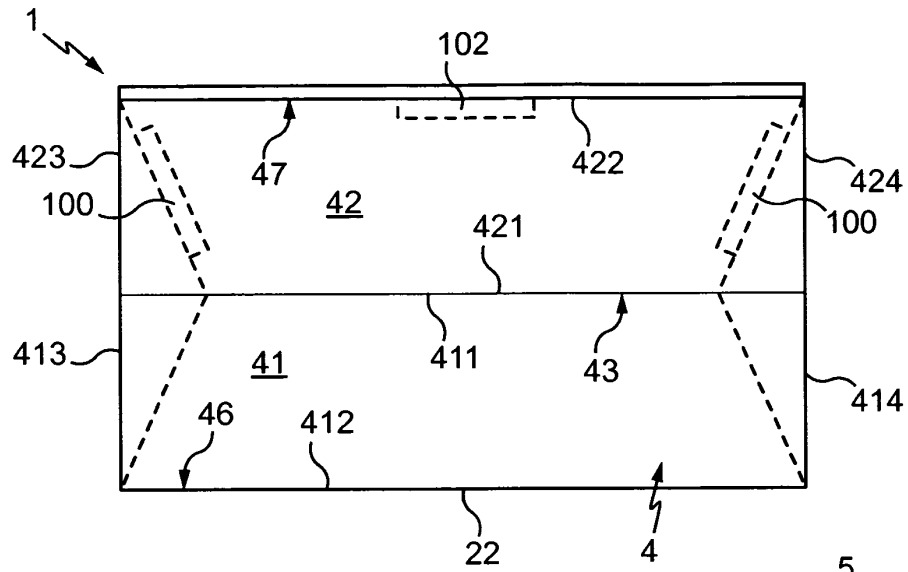


Fig. 1





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- EP 0613827 A [0002]
- US 3276572 A [0007]