

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 704 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:
G09F 1/12 (2006.01) G09F 15/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05300875.1**

(22) Date de dépôt: **27.10.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **03.11.2004 FR 0452516**

(71) Demandeur: **Lacroix, Jean-Paul**
78430 Louveciennes (FR)

(72) Inventeur: **Lacroix, Jean-Paul**
78430 Louveciennes (FR)

(74) Mandataire: **den Braber, Gerard Paul**
PROXIP
36, rue des Etats Généraux
F-78000 Versailles (FR)

(54) Cadre d'affichage

(57) Un cadre d'affichage 1 pour recevoir et maintenir au moins un feuillet en position d'affichage comporte:

- une partie avant AV et une partie arrière AR, au moins une des parties étant ajourée pour laisser visible au moins une partie du feuillet, et
- une entretoise 3 séparant la partie avant de la partie arrière et comportant un contour en forme de U, ledit contour définissant un espace limité permettant l'insertion et le maintien en position d'affichage d'au moins un feuillet.

La partie avant AV et la partie arrière AR comportent une pluralité de perçages 5A', 5C', 5D', 2', 4', 6A', 6C', 6D', chaque perçage de la partie avant 5A', 5C', 5D', 2' étant associé à un perçage correspondant de la partie arrière 4', 6A', 6C', 6D'. Les perçages associés sont sensiblement alignés lorsque la partie avant AV, la partie arrière AR et l'entretoise 3 sont superposées. Le cadre d'affichage comporte une pluralité d'éléments de fixation, chaque élément de fixation pénétrant les perçages associés pour solidariser la partie avant AV, la partie arrière AR et l'entretoise 3.

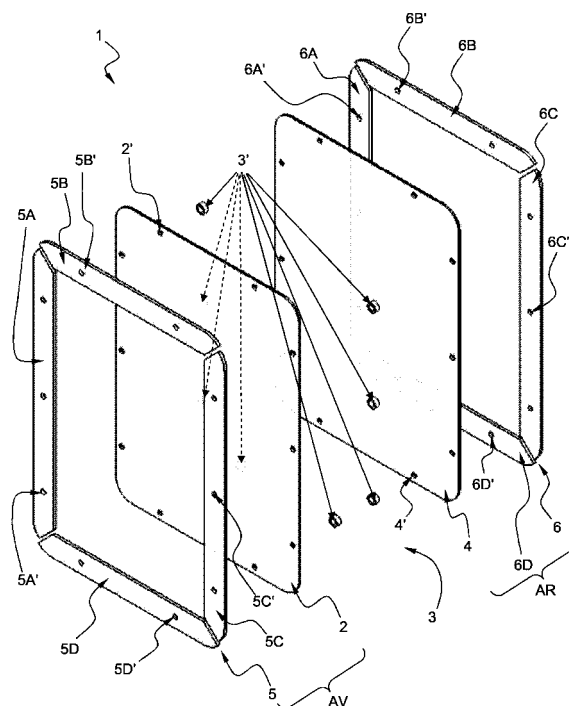


Figure 1

EP 1 655 704 A2

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] L'invention se rapporte à un cadre d'affichage et à son support. Un cadre d'affichage reçoit et maintient en position d'affichage un ou plusieurs feuillets de façon interchangeable. Il a pour fonction d'attirer l'attention des personnes et leur permettre de lire les informations du feuillet. Il peut être fixé à un mur ou à un support posé ou fixé sur une surface.

ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE

[0002] Un premier type de cadre d'affichage connu comporte un contour rigide, généralement monobloc. Le contour est généralement de forme rectangulaire, un bord étant fendu et les trois autres bords comportant une gorge pour recevoir un ou plusieurs feuillets. Le ou les feuillets peuvent être insérés dans la gorge transversalement, au travers de la fente. Ce cadre assure de la tenue au feuillet (le feuillet étant généralement réalisé dans une matière souple, par exemple du papier). Le ou les feuillets peuvent être insérés dans la gorge seuls ou bien avec une ou deux parois transparentes du même format. Cette ou ces parois renforcent encore la tenue des feuillets et constituent une protection des feuillets contre les froissements et les salissures. Une utilisation typique de ce type de cadre est l'affichage d'informations sur les produits vendus dans les magasins. Réalisé en plastique injecté, ce type de cadre présente des inconvénients en terme de qualité perçue, de résistance aux chocs, à l'abrasion ou aux rayures.

[0003] Un second type de cadre d'affichage est celui décrit dans le document US 5,335,433. Il comporte un panneau de fond, une entretoise, une paroi transparente et des bords décoratifs rapportés sur cette paroi. L'entretoise a une forme en U, permettant d'y insérer transversalement un feuillet. Tous ces éléments sont superposés puis collés les uns aux autres, les bords pouvant être positionnés au moyen de lèbres.

Ce type de cadre peut être constitué de bords extrudés plastiques ou métalliques. Néanmoins, il ne peut être utilisé qu'en configuration recto seul, murale ou support de photographie. De plus, il présente les inconvénients suivants dont la résolution est coûteuse :

- maîtrise des surfaces encollées de façon à éviter tout coincement de feuillet,
- compromis résistance / légèreté pour d'éventuels bords métalliques extrudés (nécessaire dans le cas d'une fixation sur support), et
- collage résistant aux efforts de clippage / déclippage d'éventuelles pinces de support.

[0004] En outre, du fait de l'utilisation de bords extrudés, ce type de cadre présente des inconvénients en terme d'esthétique. En particulier, les contours sont né-

cessairement rectangulaires, sans fantaisie possible, les angles sont vifs aux quatre coins ou nécessitent des pièces rapportées.

[0005] Un troisième type de cadre d'affichage connu comporte des bords extrudés, lesquels sont articulés pour permettre une insertion frontale du feuillet et une solidarisation de l'ensemble. Un tel type de cadre est par exemple décrit dans le document WO95/16257.

Ce type de cadre est inenvisageable en utilisation recto / verso et le changement de feuillet n'est pas aisé.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0006] Un but de l'invention est de proposer un cadre d'affichage permettant de résoudre au moins un des problèmes des cadres d'affichage de l'art antérieur.

[0007] Selon l'invention, un cadre d'affichage pour recevoir et maintenir au moins un feuillet en position d'affichage comporte:

- une partie avant et une partie arrière, au moins une des parties étant ajourée pour laisser visible au moins une partie du feuillet, et
- une entretoise séparant la partie avant de la partie arrière et comportant un contour en forme de U, ledit contour définissant un espace limité permettant l'insertion et le maintien en position d'affichage d'au moins un feuillet.

La partie avant et la partie arrière comportent une pluralité de perçages pour la fixation, chaque perçage de la partie avant étant associé à un perçage correspondant de la partie arrière. Les perçages associés sont sensiblement alignés lorsque la partie avant, la partie arrière et l'entretoise sont superposées. Le cadre d'affichage comporte une pluralité d'éléments de fixation, chaque élément de fixation pénétrant les perçages associés pour solidariser la partie avant, la partie arrière et l'entretoise.

[0008] Plus précisément, selon un premier mode de réalisation de l'invention, le cadre d'affichage est tel que:

- la partie avant comporte une façade avant et une paroi transparente avant intercalée entre la façade avant et l'entretoise, la paroi transparente avant comportant une pluralité de perçages,
- la façade avant comporte deux bords avants horizontaux et deux bords avants verticaux, chaque bord avant comportant au moins un perçage sensiblement aligné avec un perçage associé de la paroi transparente avant,
- au moins un perçage d'un bord avant et son perçage associé sont alignés avec un perçage de la partie arrière lorsque les bords avants, la paroi transparente avant et la partie arrière sont superposés, un élément de fixation pénétrant lesdits perçages associés pour solidariser les bords avants, la paroi transparente avant, la partie arrière et l'entretoise,

- au moins un perçage d'un bord avant et son perçage associé sont pénétrés par un autre élément de fixation plus court, solidarissant ledit bord avant à la paroi transparente avant.

[0009] Selon un second mode de réalisation de l'invention, le cadre d'affichage est tel que:

- la partie arrière comporte une façade arrière et une paroi transparente arrière intercalée entre la façade arrière et l'entretoise, la paroi transparente arrière comportant une pluralité de perçages,
- la façade arrière comporte deux bords arrières horizontaux et deux bords arrières verticaux, chaque bord arrière comportant au moins un perçage sensiblement aligné avec un perçage associé de la paroi transparente arrière,
- au moins un perçage d'un bord arrière et son perçage associé sont alignés avec un perçage d'un bord avant et de la paroi transparente avant lorsque les bords et les parois transparentes sont superposés, un élément de fixation pénétrant lesdits perçages associés pour solidariser les bords avants, la paroi transparente avant, la paroi transparente arrière, les bords arrières et l'entretoise,
- au moins un perçage d'un bord arrière et son perçage associé sont pénétrés par un autre élément de fixation plus court, solidarissant ledit bord arrière à la paroi transparente arrière.

[0010] L'entretoise peut comporter une pluralité de tubes, au moins un tube étant positionné au droit de perçages associés, un élément de fixation pénétrant le tube.

[0011] L'élément de fixation peut être un bouton pression ou un rivet prenant appui sur la partie avant et sur la partie arrière.

L'élément de fixation peut aussi être une vis prenant appui sur la partie avant ou sur la partie arrière, la vis pouvant être écrasée telle un rivet.

[0012] De manière alternative, l'entretoise peut comporter une pluralité de plots, chaque plot comportant une partie centrale, une première tige et une seconde tige respectivement de part et d'autre de la partie centrale. Chaque plot est positionné au droit des perçages associés, la partie centrale définissant l'entretoise, la première tige pénétrant dans les perçages associés de la partie avant et la seconde tige pénétrant dans les perçages associés de la partie arrière, lesdites tiges constituant l'élément de fixation.

[0013] Les éléments de l'entretoise (tubes, ou rivets, ou plots) et/ou des inserts peuvent être répartis à distance constante des bords des parties avant et arrière.

[0014] Le cadre peut être fixé sur un support par l'intermédiaire d'un organe de liaison. L'organe de liaison est constitué d'une lame apte à s'insérer entre la partie avant et la partie arrière du cadre, et d'au moins un évidement de la lame apte à pincer un élément de l'entretoise séparant les parties avant et arrière du cadre ou un

insert. L'organe de liaison peut comporter une surface perpendiculaire à la lame constituant un appui pour les parties avant et arrière du cadre au sein desquelles la lame s'insère.

[0015] En conséquence, les cadres selon l'invention peuvent être assemblés de manière précise. Ceci entraîne une amélioration de l'esthétisme et du fonctionnement des cadres selon l'invention par rapport aux cadres de l'art antérieur.

Les cadres selon l'invention peuvent être réalisés dans un matériau qualitatif autre que le plastique. De plus, avec l'invention, les contours des cadres ne sont pas nécessairement rectangulaires, ils peuvent être de formes fantaisistes, les angles ne sont pas nécessairement vifs, ils peuvent être arrondis sans coins rapportés.

[0016] Les cadres selon l'invention peuvent être aussi pratiques d'utilisation que les cadres existants en plastique injecté. Ils peuvent être clippés et déclippés de tous supports adaptés, en recto ou en recto / verso, selon de nombreuses positions de clippage, et sans risques de chute du cadre. Il est entendu que le terme clippage correspond à tout type de fixation permettant d'assembler deux éléments de manière simple, non permanente et facilement démontable.

Enfin, le coût des cadres selon l'invention est optimisé (en particulier pour les matériaux qualitatifs et coûteux) car les chutes de matière sont minimisées.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0017] La présente invention est illustrée par des exemples non limitatifs sur les Figures jointes, dans lesquelles des références identiques indiquent des éléments similaires:

La Figure 1 illustre une vue éclatée en perspective d'un cadre d'affichage selon l'invention ;

La Figure 2 montre une vue de détail en coupe du cadre d'affichage de la Figure 1 muni d'un élément de fixation sous la forme d'un rivet ;

La Figure 3 montre une vue de détail en coupe du cadre d'affichage de la Figure 1 muni d'un clip pour la réalisation de l'entretoise et de l'élément de fixation ;

La Figure 4 montre en perspective un plot pour la réalisation d'une entretoise et de l'élément de fixation pour un cadre d'affichage selon la Figure 1 ;

La Figure 5 illustre une vue éclatée en perspective d'un cadre d'affichage selon une variante de réalisation de l'invention ;

La Figure 6 illustre une vue éclatée en perspective du cadre d'affichage de la Figure 1 et de son support sous la forme d'un socle ;

La Figure 7 montre une vue de détail de l'organe de liaison du socle de la Figure 6 ;

La Figure 8 montre une vue de détail en coupe du cadre d'affichage de la Figure 6 muni d'un élément pour la fixation du cadre à l'organe de liaison ; et

La Figure 9 illustre une vue éclatée en perspective du cadre d'affichage de la Figure 1 et d'un socle selon une variante de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

[0018] La Figure 1 montre une vue éclatée en perspective d'un cadre d'affichage selon l'invention.

[0019] Le cadre d'affichage 1 comporte une partie avant AV constituée d'une façade avant 5 et d'une paroi transparente avant 2, une entretoise 3, et une partie arrière AR constituée d'une paroi transparente arrière 4 et d'une façade arrière 6.

[0020] La paroi transparente avant 2 et la paroi transparente arrière 4 peuvent être identiques. Elles peuvent être fabriquées en plastique, par exemple découpées dans une plaque (par emboutissage ou fraisage). La paroi transparente avant 2 est munie de perçages 2' sur son pourtour. La paroi transparente arrière 4 est munie de perçages 4' sur son pourtour. Par exemple, chacune des parois transparentes avant 2 et arrière 4 est munie de trois perçages sur chacune des parties verticales de leur pourtour et de deux perçages sur chacune des parties horizontales de leur pourtour.

[0021] L'entretoise 3 est destinée à recevoir et à maintenir en position un feuillet (non représenté), le feuillet pouvant être inséré ou retiré à volonté. L'entretoise 3 est formée par un ensemble de tubes 3', par exemple huit tubes. Les tubes sont répartis pour former un contour sensiblement en forme de U. Le côté ouvert du U permet l'insertion du feuillet. Le contour en U a des dimensions supérieures à celui du feuillet à insérer (distance entre les branches verticales du U, hauteur du U, longueur des tubes 3'). Les tubes peuvent être réalisés en plastique injecté.

[0022] La façade avant 5 est formée de quatre bords avant distincts 5A, 5B, 5C, 5D. La façade arrière 6 est formée de quatre bords arrière distincts 6A, 6B, 6C, 6D. Avantagusement, lorsque le cadre d'affichage est de forme carré, tous les bords 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 6D sont identiques, et lorsqu'il est de forme rectangulaire, les bords verticaux 5A, 5C, 6A, 6C sont identiques entre eux et les bords horizontaux 5B, 5D, 6B, 6D sont identiques entre eux.

Les bords 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 6D sont munis de perçages 5A', 5B', 5C', 5D', 6A', 6B', 6C', 6D'. Par exemple, chacun des bords verticaux 5A, 5C, 6A, 6C est muni de trois perçages 5A', 5C', 6A', 6C' et chacun des bords horizontaux 5B, 5D, 6B, 6D est muni de deux perçages 5B', 5D', 6B', 6D'.

Les bords sont biseautés de telle sorte que leur réunion définisse un contour sensiblement rectangulaire. De plus, les coins extérieurs des bords peuvent être de forme arrondie de telle sorte que leur réunion évite la formation d'angles vifs.

[0023] La façade avant 5 et la façade arrière 6 constituées par ces bords réunis sont ajourées pour permettre la visualisation des feuillets.

La constitution par bords évite les chutes de matière (il ne s'agit pas d'un élément de façade dont on aurait découpé une partie centrale). Par conséquent, les bords peuvent être découpés dans un matériau qualitatif (par exemple un matériau métallique). Le coût matière des façades avant et arrière est restreint à celui des bords, sensiblement sous forme de bandes à découper dans une plaque.

Par exemple, les bords peuvent être découpés dans une plaque aluminium ou dans une plaque de matériau multicouche. Le matériau multicouche peut être un matériau bicouche composé d'une âme constituée par un matériau flexible (par exemple du polyéthylène d'une épaisseur de l'ordre de un à quelques millimètres) et d'une couche constituée par un matériau rigide (par exemple de l'aluminium de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres). Alternativement, le matériau multicouche peut être composé d'une âme constituée par un matériau flexible (par exemple du polyéthylène d'une épaisseur de l'ordre de un à quelques millimètres) disposée entre une première couche et une seconde couche constituées par un matériau rigide (par exemple de l'aluminium de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres). Un tel matériau est par exemple commercialisé par la société Alusuisse sous la dénomination "Dibond" ou "Alucobond" (marques déposées) ou par la société Alcoa sous la dénomination "Reynobond" (marque déposée). L'aluminium peut être laqué, rester naturel ou être brossé. Il représente alors un fort pouvoir d'attraction, tout en restant neutre.

[0024] La fixation des divers éléments constitutifs du cadre d'affichage est réalisée de la manière suivante. La fixation est réalisée au moyen des perçages présents dans les différents éléments constitutifs et d'éléments de fixation.

Dans l'exemple particulier de la Figure 1, les bords verticaux de la façade avant 5A, 5C et de la façade arrière 6A, 6C, ainsi que les parties verticales du pourtour des parois transparentes avant 2 et arrière 4 comportent chacun trois perçages 5A', 5C', 6A', 6C' et 2', 4'. Les perçages des bords verticaux de la façade avant sont alignés avec ceux de la façade arrière et ceux des parties verticales du pourtour des parois transparentes avant 2 et arrière 4 lorsque ces divers éléments constitutifs sont empilés.

[0025] L'empilement des divers éléments constitutifs est réalisé dans l'ordre suivant. Les bords verticaux de la façade avant recouvrent la paroi transparente avant d'un côté de l'entretoise. Les bords verticaux de la façade arrière recouvrent la paroi transparente arrière de l'autre côté de l'entretoise. Six tubes 3' constituant l'entretoise sont positionnés entre les parois transparentes avant 2 et arrière 4, et en alignement avec les différents perçages 5A', 5C', 6A', 6C', 2', 4'.

La fixation des divers éléments constitutifs est réalisée par six éléments de fixation (non représentés), chacun traversant l'ensemble des perçages alignés des bords de la façade avant et de la paroi avant, les tubes et les perçages de la paroi arrière et des bords de la façade

arrière. Les six éléments de fixation prennent appui d'un côté sur la façade avant et de l'autre côté sur la façade arrière. A titre d'exemple, les six éléments de fixation peuvent être six boutons pression (par exemple en plastique) ou six rivets à déformer (par exemple en plastique ou en métal).

[0026] De manière analogue, chacun des bords horizontaux bas 5D et 6D est muni de deux perçages respectivement 5D' et 6D'. Les parties horizontales basses des parois transparentes sont munies de deux perçages respectivement 2' et 4'. Les bords horizontaux bas 5D et 6D recouvrent respectivement les parties horizontales basses des parois transparentes 2 et 4 et les perçages des ces éléments sont alignés. Deux tubes 3' constituant l'entretoise insérés entre les parois transparentes sont également alignés avec ces perçages. Deux éléments de fixation, par exemple deux boutons pression ou deux rivets (non représentés) traversent ces perçages et les tubes. Les deux éléments de fixation prennent appui d'un côté sur la façade avant et de l'autre côté sur la façade arrière. Les deux tubes créent un fond (partie basse du contour en forme de U) empêchant le feuillet de glisser vers le bas après son insertion dans le cadre d'affichage.

[0027] Contrairement aux bords horizontaux bas, les bords horizontaux hauts 5B, 6B doivent être fixés aux parois transparentes 2, 4 de façon à laisser ouverte la partie haute du cadre d'affichage pour l'insertion d'un feuillet (partie haute ouverte du contour en forme de U). Le bord horizontal haut 5B de la façade avant 5 est fixé uniquement sur la paroi transparente avant 2, tandis que le bord horizontal haut 6B de la façade arrière 6 est fixé uniquement sur la paroi transparente arrière 4. Pour assurer la fixation de chacun des bords horizontaux hauts 5B, 6B, chacun des bords est muni de deux perçages alignés avec deux perçages de la paroi transparente à laquelle le bord est associé. Deux éléments de fixation, par exemple deux boutons pression ou deux rivets (non représentés) traversent ces perçages. Ces deux boutons pression ou rivets sont suffisamment courts pour prendre appui d'un côté sur une des façades et de l'autre côté sur une des parois transparentes du côté de l'entretoise, tout en laissant suffisamment d'espace dans l'entretoise pour ne pas gêner l'insertion d'un feuillet.

[0028] La Figure 2 montre une vue de détail en coupe du cadre d'affichage de la Figure 1 muni d'un élément de fixation sous la forme d'un rivet 9. Le rivet 9 comporte une tige dont une extrémité est pourvue d'une première tête. L'autre extrémité de la tige, une fois déformée, forme une seconde tête avantageusement identique à la première. La tige du rivet vient s'insérer dans le tube 3' formant l'entretoise, dans les perçages 2' et 4' des parois transparentes avant 2 et arrière 4 et dans les perçages 5A', 5C', 5D' et 6A', 6C', 6D' des façades avant 5 et arrière 6. Chacune des têtes du rivet prend appui sur la façade correspondante avant 5 et arrière 6 de manière à maintenir le cadre. L'ensemble des perçages destinés à la fixation et au maintien du cadre est muni de tels rivets. Les rivets peuvent être métalliques (par exemple en alu-

minium afin de se coordonner parfaitement avec des façades en matériau multicouche) ou plastiques, leur tête pouvant s'inscrire dans un lamage ou un chanfrein des bords.

[0029] La Figure 3 montre une vue de détail en coupe du cadre d'affichage de la Figure 1 muni d'un clip pour la réalisation de l'entretoise et de l'élément de fixation. La partie avant AV et la partie arrière AR du cadre d'affichage sont solidarisées par plusieurs clips 8. Un clip 8 comporte une partie mâle 8A et une partie femelle 8B chacune étant munie d'une tête. Chaque tête a une dimension supérieure à celle des perçages 2" et 4". La solidarisation des parties avant et arrière s'effectue par clippage des clips 8, c'est-à-dire assemblage de la partie mâle 8A avec la partie femelle 8B au travers des perçages 2" et 4", les têtes prenant appui sur les parois transparentes avant 2 et arrière 4. Avantagusement, les clips 8 sont prévus pour être assemblés avec une distance entre têtes 8A, 8B définie. Cette distance (diminuée de l'épaisseur des parois transparentes) détermine l'espace disponible pour les feuillets, ce type de clips constituant l'entretoise 3 sans qu'il soit nécessaire de prévoir des tubes d'entretoise.

Dans cet exemple, tous les bords 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 6D sont respectivement fixés aux parois avant 2 et arrière 4 par des éléments de fixation courts (non représentés) d'une façon analogue à la fixation des bords hauts 5B et 6B tel que décrit précédemment.

Les bords 5 et 6 comportent respectivement des lamages 5" et 6" dans lesquels les têtes des parties mâle 8A et femelle 8B viennent s'insérer. Les parties des clips 8 comprenant les têtes sont donc solidaires des parties avant et arrière du cadre d'affichage.

Alternativement, les têtes de clip peuvent être logées dans des lamages des parois transparentes avant et arrière. Dans ce cas, les parois transparentes doivent être suffisamment épaisses et les bords ne sont pas usinés au droit de ces lamages.

[0030] La Figure 4 représente en perspective un plot 107 (l'échelle de cette Figure est supérieure à celle de la Figure 1). Le plot peut être utilisé en association avec le cadre d'affichage de la Figure 1, en remplaçant chacun des tubes 3' et l'élément de fixation (par exemple le rivet ou le bouton pression).

Le plot 107 comporte une partie centrale 107A et deux tiges 107B prolongeant de part et d'autre la partie centrale. L'épaisseur e de la partie centrale est supérieure à celle du ou des feuillets à insérer et le diamètre de la partie centrale est plus large que le diamètre des perçages des éléments constitutifs du cadre, de façon à constituer l'entretoise permettant l'insertion du feuillet. Les deux tiges 107B ont un diamètre permettant leurs insertions dans les différents perçages des éléments constitutifs du cadre d'affichage, c'est-à-dire d'une part les perçages 5A', 5C' et 5D' de la façade avant 5 et les perçages 2' de la paroi avant 2 et d'autre part les perçages 6A', 6C', 6D' de la façade arrière 6 et les perçages 4' ou 104' de la paroi arrière 4 ou 104.

Les plots peuvent être métalliques ou plastiques.

Avantageusement, les plots 107 permettent la solidarisation et la fixation des éléments constitutifs du cadre. Pour ce faire, chaque tige 107B a une longueur prévue pour dépasser légèrement une fois les éléments empilés de part et d'autre des parties centrales traversés. La partie de tige dépassant est alors déformée de façon à constituer un rivetage, bloquant les éléments empilés de part en part.

[0031] Pour des raisons esthétiques, les bords hauts 5B et/ou 6B sont fixés sur les parois transparentes avant 2 et/ou arrière 4 par des perçages associés à des rivets. Les têtes des rivets déformés sont de préférence identiques à celles réalisées à partir des plots (tiges déformées).

[0032] La Figure 5 montre une vue éclatée en perspective d'un cadre d'affichage selon une variante de réalisation du cadre de la Figure 1.

Le cadre d'affichage 101 selon cette variante comporte une partie avant AV et une entretoise 3 identiques à celles de la Figure 1, ainsi qu'une partie arrière AR constituée d'une paroi arrière modifiée 104.

[0033] La paroi arrière 104 est pliée de façon à constituer un support. Le cadre d'affichage peut alors être posé, par exemple sur un comptoir, pour une utilisation en recto seulement. La paroi arrière peut comporter une découpe 104B dans sa partie haute pour faciliter le changement du feuillet. Alternativement, elle peut être une simple découpe de plaque. Elle comporte huit perçages 104' (trois perçages sur chacune des parties verticales du pourtour et deux perçages sur la partie horizontale basse du pourtour).

Selon une première variante, les éléments constitutifs du cadre d'affichage 101 sont fixés les uns aux autres d'une façon analogue à celle de la Figure 1. En particulier, par huit boutons pression, huit rivets ou huit plots (non représentés) pénétrant les huit perçages 5A', 5C', 5D', 2', et/ou les huit tubes 3', et les huit perçages 104'. Egalement, deux boutons pression ou deux rivets courts solidarisent le bord haut 5B de la façade avant avec la paroi transparente avant 2.

Selon une deuxième variante, les éléments constitutifs du cadre d'affichage 101 sont fixés les uns aux autres par des vis. En particulier, huit vis pénètrent les huit perçages 5A', 5C', 5D', 2', les huit tubes 3', et les huit perçages 104'. Egalement, deux vis courtes solidarisent le bord haut 5B de la façade avant avec la paroi transparente avant 2. Ces deux vis courtes peuvent en outre être écrasées telles un rivet de façon à être raccourcies et à ne pas gêner le passage des feuillets, tout en présentant une fixation solide.

Alternativement, les huit vis peuvent être vissées en sens inverse, par les huit perçages 104', les huit tubes 3', et les huit perçages 2', 5A', 5C', 5D', sans déboucher de ces derniers (avant-trous). De la même façon, les deux vis courtes peuvent être vissées dans les deux perçages 2' et 5B', sans déboucher de ces derniers (avant-trous). Cette alternative présente l'avantage de masquer les éléments

de fixation mais nécessite une épaisseur des bords avant suffisante.

[0034] Les différents cadres d'affichage représentés ainsi que leurs variantes, maintenus par des boutons pression, des rivets ou des plots, sont satisfaisants du point de vue esthétique : les moyens de fixation peuvent être harmonieusement répartis sur le contour des cadres, être mis en avant (aspect technique du rivetage) ou être les plus discrets possibles (taille réduite, couleur, voire matériau identique à celle/celui des façades, vis côté verso).

[0035] Avantageusement, les façades avant et/ou arrière, les parois transparentes avant et/ou arrière peuvent prendre d'autres formes autour de la fenêtre de visualisation du feuillet et/ou constituer un support pour des informations permanentes afin de créer par exemple des effets esthétiques (sérigraphie, gravage, etc....).

[0036] Avantageusement, les cadres d'affichage des Figures 1 et 5 et leurs variantes sont qualitatifs et économiques :

- choix illimité des matériaux constituant les bords (à partir de plaques), et mise en oeuvre simple et économique (découpe sans chute), et
- solidarisation de l'ensemble mécanique, simple et fiable, sans risque de coincement des feuillets.

[0037] Avantageusement, le cadre d'affichage de la Figure 1 ou ses variantes peut être monté sur un support de cadre d'affichage. La Figure 6 montre une vue éclatée en perspective du cadre 1 prêt à être installé sur un support de cadre d'affichage 200, sous la forme particulière d'un socle. Le support de cadre d'affichage 200 comporte une semelle 220, une tige 210 et un organe de liaison 211 au cadre. La tige 210 peut être percée à son extrémité basse pour être fixée à la semelle par une vis (non représentée).

[0038] La Figure 7 montre une vue de détail en perspective de l'organe de liaison de la Figure 6.

[0039] Il est constitué d'une lame 212 apte à s'insérer entre la partie avant (AV) et la partie arrière (AR) du cadre. Plus précisément, la lame 212 s'insère de façon ajustée entre les parois transparentes avant et arrière du cadre (l'épaisseur de la lame correspondant sensiblement à celle des entretoises). L'organe de liaison 211 est aussi constitué d'un évidement 213 de la lame, apte à pincer une entretoise séparant ces parties avant et arrière du cadre. Il comporte enfin une surface 214 perpendiculaire à la lame apte à constituer un appui pour les parties avant et arrière du cadre au sein desquelles la lame s'insère. Avantageusement, l'organe de liaison 211 peut être obtenu par usinage de la tige 210 en plastique, par exemple transparent.

L'évidement 213 est un perçage de diamètre D sensiblement identique au diamètre d'au moins un des tubes constituant l'entretoise du cadre. L'axe de ce perçage peut être positionné de telle sorte que d'une part la lame ne déborde pas sur le logement des feuillets, et d'autre

part la lame ainsi percée puisse être clippée ou déclippée sur un des tubes. L'évidement présente une ouverture permettant l'insertion du tube dans l'évidement. Avantageusement, la dimension Y de l'ouverture est inférieure au diamètre du tube de façon à solidariser le cadre et son support (par clippage). Le positionnement de l'évidement 213 relativement à la surface 214 permet d'éviter la rotation autour de l'axe de l'évidement et permet d'obtenir un blocage par l'appui des parties avant et arrière du cadre contre la surface 214 du socle.

Avantageusement, le cadre 1 peut être fixé sur le socle 200 selon différents points de son contour, définis par les éléments constituant l'entretoise du cadre. Pour cela, ces éléments doivent être à distance constante des bords des parties avant et arrière, c'est-à-dire à distance constante des périmètres extérieurs des parois transparentes ainsi que des bords avant et arrière.

[0040] La Figure 8 montre une vue de détail en coupe du cadre de la Figure 6 et illustre une variante pour la fixation d'un cadre à un support. Selon cette variante, d'autres points de connexion peuvent être ménagés sur le contour du cadre.

L'ensemble des éléments constitutifs du cadre, comprenant les bords 5, 6 et les parois transparentes 2, 4, est maintenu par une pluralité d'éléments de fixation, choisis parmi ceux décrits précédemment.

Les parois transparentes comportent respectivement un perçage 2" et 4". Ces perçages sont alignés lors de l'empilement des divers éléments constitutifs du cadre et permettent l'emprisonnement d'un insert 3" lorsque ces éléments sont solidarisés. L'insert 3" constitue un appui le long des bords 5 et 6 pour un feuillet inséré dans le cadre d'affichage. L'insert 3" peut donc contribuer à créer le contour en U de l'entretoise. Il peut aussi, comme toutes les entretoises du cadre, tubes ou plots, servir à la connexion du cadre sur différents supports tels le socle représenté sur les Figures 6 et 7.

[0041] Dans des variantes non représentées, le support de cadre peut être un socle muni d'une tige télescopique et d'un organe de liaison rapporté, ou un socle muni de plusieurs tiges destinées à plusieurs éléments de l'entretoise du cadre, ou un aimant comportant de façon monobloc une lame avec un évidement et une surface d'appui perpendiculaire, ou une pince, ou un crochet, ou toute pièce permettant de solidariser un ou plusieurs cadres sur tout composant de son environnement.

[0042] La Figure 9 montre une vue éclatée en perspective du cadre d'affichage de la Figure 1 prêt à être installé sur un support de cadre d'affichage 200' selon une variante de réalisation. Le support de cadre d'affichage 200' est ici constitué d'une semelle 220' qui est pliée, de façon à constituer la lame 212' apte à s'insérer entre la partie avant (AV) et la partie arrière (AR) du cadre. L'organe de liaison 211' est aussi constitué de deux évidements 213' de la lame, aptes à pincer deux éléments de l'entretoise. Les deux évidements 213' sont des perçages de diamètre sensiblement identique à celui de ces deux éléments de l'entretoise. Leurs entraxes

sont identiques, le cadre et le support de cadre d'affichage pouvant ainsi être clippés et déclippés de manière solide, tout en bloquant tous les degrés de liberté.

[0043] Avantageusement, les cadres d'affichage selon l'invention sont pratiques d'utilisation. Ils peuvent être recto (partie arrière limitée à une simple paroi découpée) ou recto / verso, ou être fixés à un mur, ou clippés sur tous supports munis d'un organe de liaison adapté, tels les support de cadre d'affichage des Figures 6 à 8 et leurs variantes.

Lorsque les bords sont découpés dans un matériau multicouche tel que décrit précédemment, les cadres d'affichage selon l'invention ont l'aspect et la résistance d'un matériau métallique, et la légèreté nécessaire à la fixation par clippage. Le clippage est solide et fiable car il porte sur des éléments de l'entretoise ou des inserts, de préférence réalisés en injection plastique. Différentes positions de clippage sont possibles car les éléments et inserts sont placés sur le contour du cadre.

[0044] Les Figures et leurs descriptions faites ci-dessus illustrent l'invention plutôt qu'elles ne la limitent. En particulier, l'invention et ses différentes variantes viennent d'être décrites en relation avec des exemples particuliers de cadres d'affichage présentant des formes particulières. Néanmoins, il est évident pour un homme du métier que l'invention peut être étendue à d'autres formes de cadres, comportant une ou plusieurs fenêtres d'affichage.

Dans la description faite ci-dessus, il a été fait référence aux termes horizontaux et verticaux pour faciliter la compréhension générale. Bien évidemment, un homme du métier comprendra aisément que pour un cadre ayant une forme générale autre que carré, ces termes peuvent être inter-changés en fonction du positionnement du cadre typiquement en format portrait ou en format paysage.

[0045] Les signes de références dans les revendications n'ont aucun caractère limitatif. Les verbes "comprendre" et "comporter" n'excluent pas la présence d'autres éléments que ceux listés dans les revendications. Le mot "un" précédant un élément n'exclue pas la présence d'une pluralité de tels éléments.

Revendications

1. Cadre d'affichage (1, 101) pour recevoir et maintenir au moins un feuillet en position d'affichage, le cadre comportant:

- une partie avant (AV) et une partie arrière (AR), au moins une desdites parties étant ajourée pour laisser visible au moins une partie du feuillet, et
- une entretoise (3) séparant la partie avant de la partie arrière et comportant un contour en forme de U, ledit contour définissant un espace limité permettant l'insertion et le maintien en position d'affichage d'au moins un feuillet,

le cadre d'affichage est **caractérisé en ce que** la partie avant (AV) et la partie arrière (AR) comportent une pluralité de perçages (5A', 5C', 5D', 2', 4', 6A', 6C', 6D'), chaque perçage de la partie avant (5A', 5C', 5D', 2') étant associé à un perçage correspondant de la partie arrière (4', 6A', 6C', 6D'), lesdits perçages associés étant sensiblement alignés lorsque la partie avant (AV), la partie arrière (AR) et l'entretoise (3) sont superposées, et **en ce qu'il** comporte une pluralité d'éléments de fixation, chaque élément de fixation pénétrant lesdits perçages associés pour solidariser la partie avant (AV), la partie arrière (AR) et l'entretoise (3).

2. Cadre d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

- la partie avant (AV) comporte une façade avant (5) et une paroi transparente avant (2) intercalée entre la façade avant et l'entretoise (3), la paroi transparente avant (2) comportant une pluralité de perçages (2'),
- la façade avant (5) comporte deux bords avants horizontaux (5B, 5D) et deux bords avants verticaux (5A, 5C), chaque bord comportant au moins un perçage (5A', 5B', 5C', 5D') sensiblement aligné avec un perçage associé (2') de la paroi transparente avant (2),
- au moins un perçage (5A', 5C', 5D') d'un bord avant et son perçage associé (2') sont alignés avec un perçage de la partie arrière (AR) lorsque les bords avants, la paroi transparente avant et la partie arrière sont superposés, un élément de fixation pénétrant lesdits perçages associés pour solidariser les bords avants (5A, 5C, 5D), la paroi transparente avant (2), la partie arrière (AR) et l'entretoise (3),
- au moins un perçage (5B') d'un bord avant et son perçage associé (2') sont pénétrés par un autre élément de fixation plus court, solidarisant ledit bord (5B) à la paroi transparente avant (2).

3. Cadre d'affichage selon la revendication 2, caractérisé en ce que :

- la partie arrière (AR) comporte une façade arrière (6) et une paroi transparente arrière (4) intercalée entre la façade arrière et l'entretoise (3), la paroi transparente arrière (4) comportant une pluralité de perçages (4'),
- la façade arrière (6) comporte deux bords arrières horizontaux (6B, 6D) et deux bords arrières verticaux (6A, 6C), chaque bord arrière comportant au moins un perçage (6A', 6B', 6C', 6D') sensiblement aligné avec un perçage associé (4') de la paroi transparente arrière (4),
- au moins un perçage (6A', 6C', 6D') d'un bord

arrière et son perçage associé (4') sont alignés avec un perçage d'un bord avant (5A, 5C, 5D) et de la paroi transparente avant (2) lorsque les bords et les parois transparentes sont superposés, un élément de fixation pénétrant lesdits perçages associés pour solidariser les bords avants (5A, 5C, 5D), la paroi transparente avant (2), la paroi transparente arrière (4), les bords arrières (6A, 6C, 6D) et l'entretoise (3),

- au moins un perçage (6B') d'un bord arrière et son perçage associé (2') sont pénétrés par un autre élément de fixation plus court, solidarisant ledit bord arrière (6B) à la paroi transparente arrière (4).

4. Cadre d'affichage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'entretoise (3) comporte une pluralité de tubes (3'), au moins un tube étant positionné au droit de perçages associés, un élément de fixation pénétrant le tube.

5. Cadre d'affichage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de fixation est un bouton pression ou un rivet prenant appui sur la partie avant (AV) et sur la partie arrière (AR).

6. Cadre d'affichage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de fixation est une vis prenant appui sur la partie avant (AV) ou sur la partie arrière (AR), la vis pouvant être écrasée telle un rivet.

7. Cadre d'affichage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'entretoise comporte une pluralité de plots (107), chaque plot comportant une partie centrale (107A), une première tige et une seconde tige (107B) respectivement de part et d'autre de la partie centrale, et **en ce que** chaque plot est positionné au droit des perçages associés, la partie centrale définissant l'entretoise (3), la première tige pénétrant dans les perçages associés de la partie avant (AV) et la seconde tige pénétrant dans les perçages associés de la partie arrière (AR), lesdites tiges constituant l'élément de fixation.

8. Cadre d'affichage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une pluralité d'élément de l'entretoise (3) et/ou insert (3") sont répartis à distance constante des bords des parties avant (AV) et arrière (AR).

9. Support de cadre d'affichage (200, 200'), caractérisé en ce qu'il est muni d'un organe de liaison (211, 211') constitué d'une lame (212, 212') apte à s'insérer entre la partie avant (AV) et la partie arrière (AR) d'un cadre d'affichage selon l'une des revendication 1 à 8, et d'au moins un évidement (213, 213') de la

lame apte à pincer un élément de l'entretoise (3) ou un insert (3").

10. Support de cadre d'affichage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'organe de liaison (211) comporte une surface (214) perpendiculaire à la lame (212) constituant un appui pour les parties avant et arrière du cadre au sein desquelles la lame (212) s'insère.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

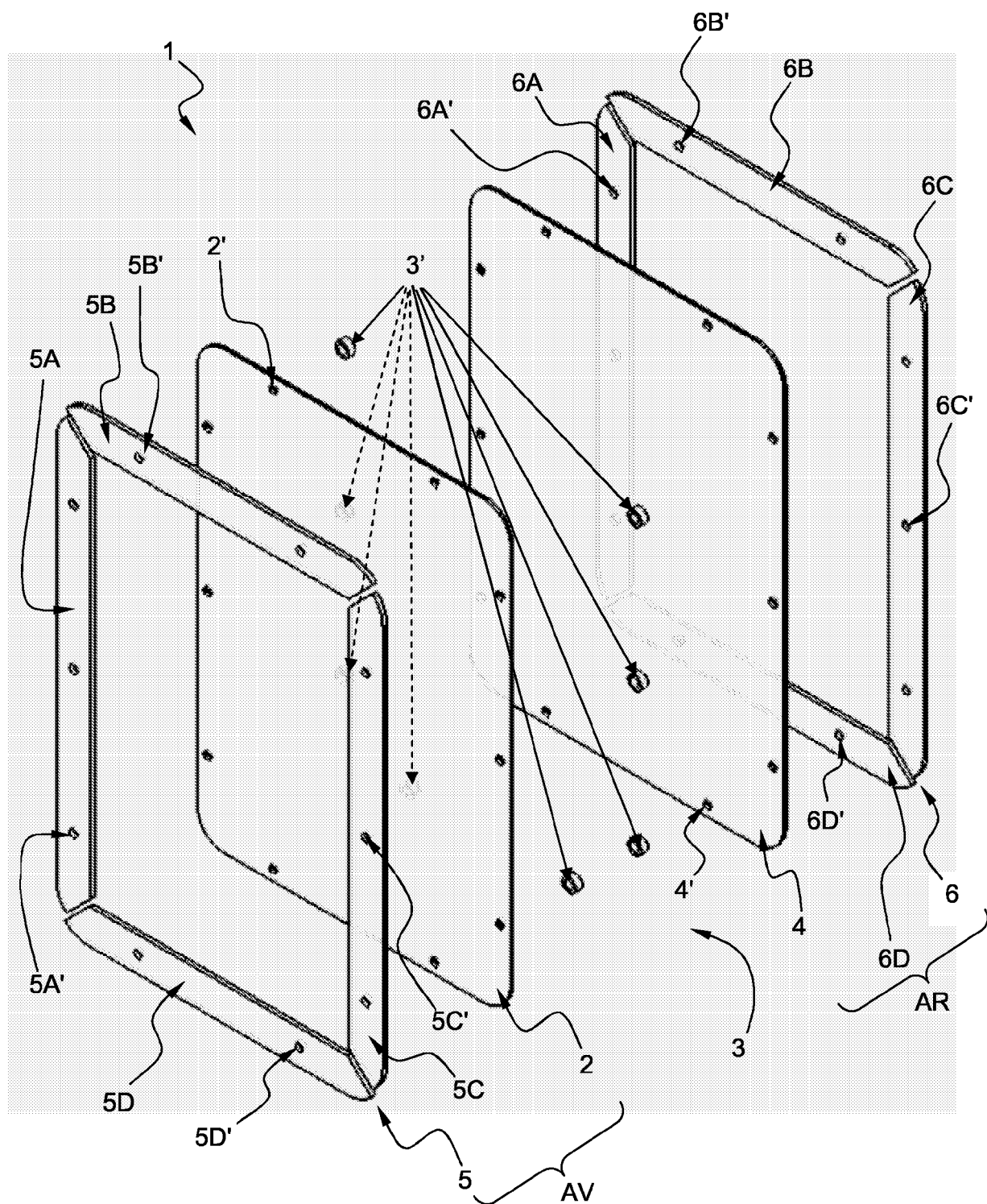


Figure 1

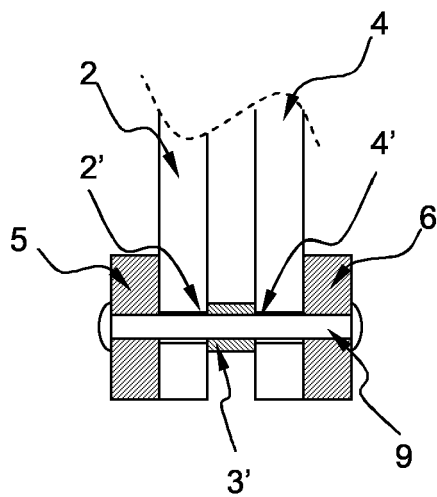


Figure 2

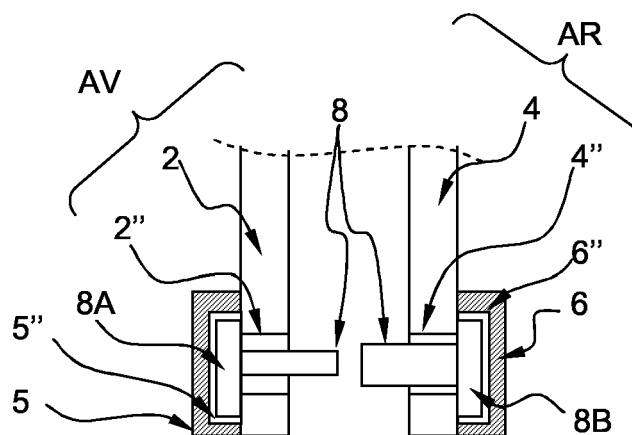


Figure 3

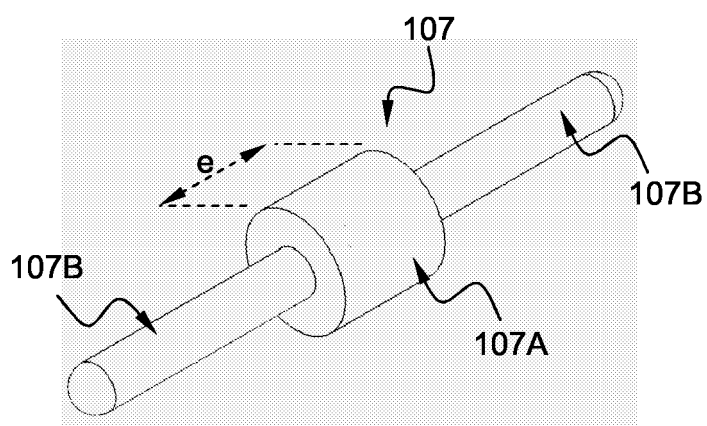


Figure 4

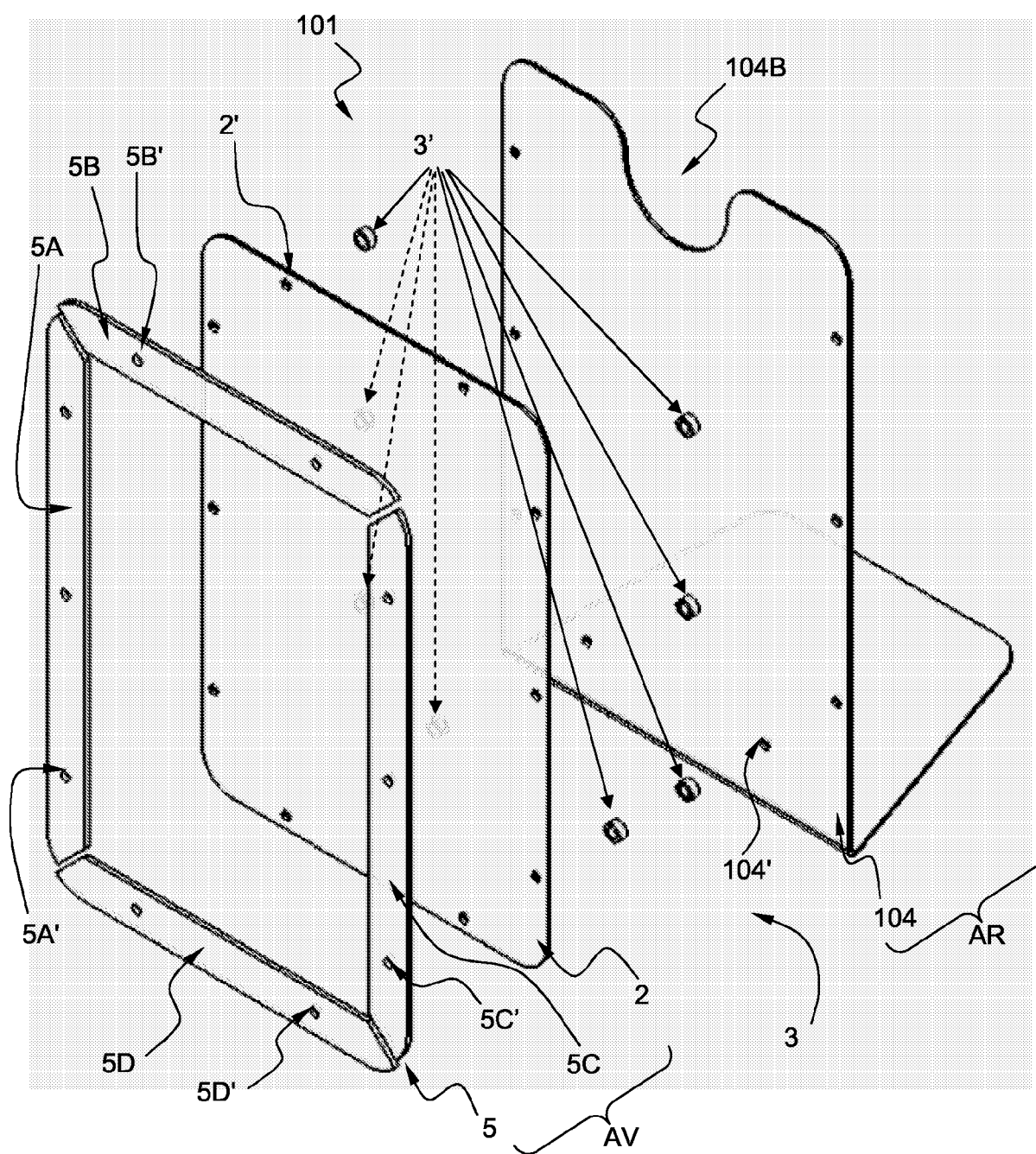


Figure 5

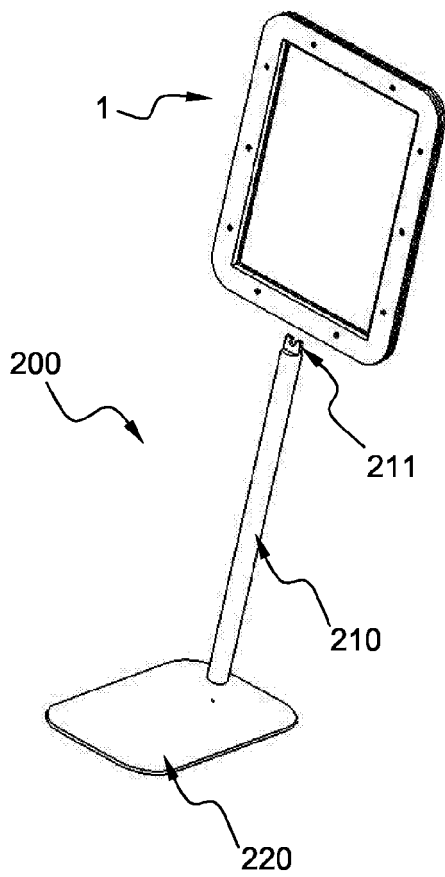


Figure 6

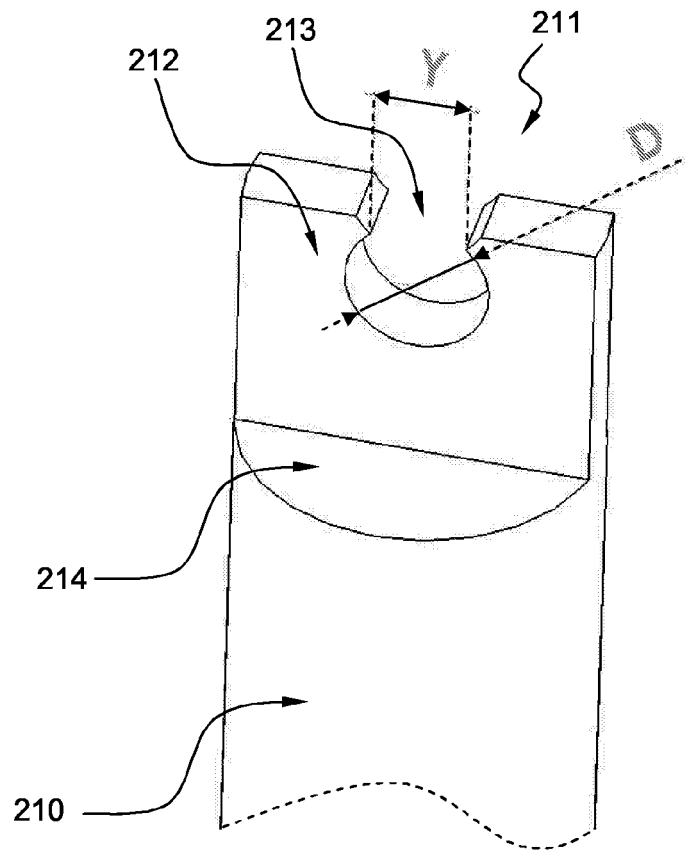


Figure 7

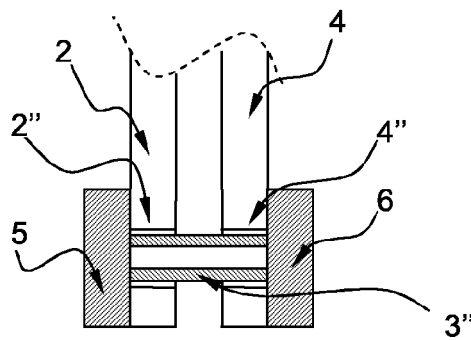


Figure 8

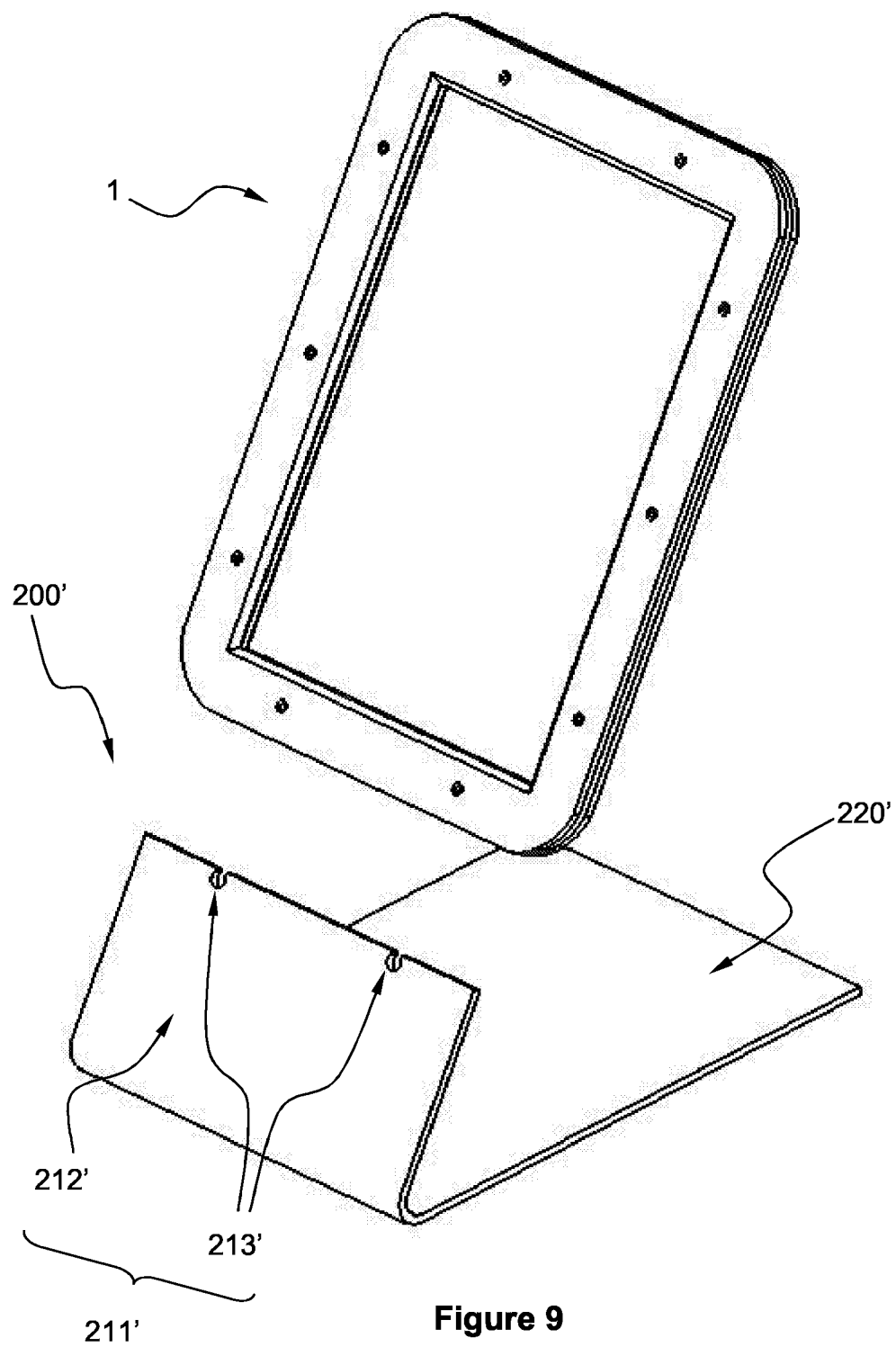


Figure 9