

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **89420005.4**

⑤① Int. Cl.4: **A 47 F 5/10**
A 47 F 5/08

㉔ Date de dépôt: **03.01.89**

③① Priorité: **05.01.88 FR 8800224**

④③ Date de publication de la demande:
12.07.89 Bulletin 89/28

⑥④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

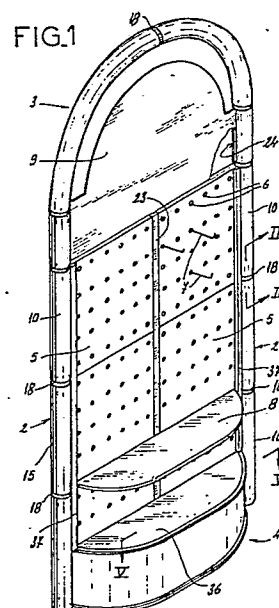
⑦① Demandeur: **Moransais, Charles**
L'Ormaie Perouges
F-01800 Meximieux (FR)

⑦② Inventeur: **Moransais, Charles**
L'Ormaie Perouges
F-01800 Meximieux (FR)

⑦④ Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

⑤④ **Présentoir.**

⑤⑦ Ce présentoir comprend deux colonnes verticales tubulaires (2) réunies en partie haute par un arceau (3) et en partie basse par un socle (4) faisant saillie de part et d'autre du plan des deux colonnes, ces deux colonnes étant reliées l'une à l'autre dans la zone où elles sont parallèles par des panneaux (5) destinés à la fixation des tiges ou crochets supports d'articles à présenter et servant, dans leur partie haute, de support à un fronton (9) de présentation des produits.



Description

PRESENTOIR

La présente invention a pour objet un présentoir, et plus spécialement un présentoir destiné au montage de tiges ou crochets de suspension pour des blisters ou des cartonnets d'emballages des produits à présenter à la vente.

Généralement, ces présentoirs sont constitués par des panneaux en tôle emboutie comportant des trous pour la fixation de tiges ou de crochets de suspension des produits offerts en vente. De tels présentoirs sont peu esthétiques, et ne mettent pas en valeur les produits qu'ils supportent. En outre, ces présentoirs sont destinés à présenter des produits en lignes, sans possibilité d'une présentation des deux côtés du présentoir, ni de ménagement d'un angle entre deux panneaux successifs du présentoir. Enfin, les présentoirs connus sont réalisés à partir d'éléments de grandes dimensions, de telle sorte que leur transport est pratiquement impossible.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en fournissant un présentoir possédant une excellente esthétique, qui soit d'un poids réduit, qui puisse être démonté facilement, et qui soit susceptible d'être associé à d'autres présentoirs identiques pour obtenir une pluralité de formes fournissant ainsi une conception modulaire avec possibilité d'articulation des différents modules, et avec possibilité de fixation d'éléments support des produits offerts en vente sur les deux faces du présentoir.

A cet effet, le présentoir qu'elle concerne comprend deux colonnes verticales tubulaires réunies en partie haute par un arceau et en partie basse par un socle faisant saillie de part et d'autre du plan des deux colonnes, ces deux colonnes étant reliées l'une à l'autre dans la zone où elles sont parallèles par des panneaux destinés à la fixation des tiges ou crochets supports d'articles à présenter et servant, dans leur partie basse, de support à un fronton de présentation des produits.

Avantageusement, chaque colonne est constituée par plusieurs tronçons de tubes disposés dans le prolongement les uns des autres, dont chacun comprend deux demi-coques hémicylindriques, équipées de moyens d'accrochage complémentaires le long d'au moins un de leurs bords en vis-à-vis, chaque extrémité d'une demi-coque comportant, perpendiculairement à son axe, un retour vers l'intérieur destiné à être engagé dans une gorge circulaire d'une pièce d'assemblage cylindrique entre deux tronçons de tubes, chaque pièce d'assemblage comportant deux gorges circulaires décalées axialement servant chacune au blocage axial mais avec possibilité de rotation d'une extrémité d'un tronçon de tube.

Il est ainsi possible d'obtenir l'ossature du présentoir à l'aide de tubes de matière synthétique moulée telle que du polystyrène.

Les moyens d'accrochage des deux demi-coques constitutives d'un tronçon de tube sont constitués par des crochets faisant saillie d'un bord d'une

demi-coque et par des ouvertures correspondantes ménagées dans un bord de l'autre demi-coque.

De préférence, les moyens d'accrochage des deux demi-coques sont disposés au niveau d'une gorge servant, en position montée du présentoir, au logement d'une baguette collée. Cette baguette possède, d'une part, une fonction décorative, pouvant être d'une couleur différente de celle des colonnes et, d'autre part, une fonction de protection des moyens d'accrochage en vue d'éviter l'accessibilité de ceux-ci pour le public.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, chaque pièce d'assemblage entre deux tronçons de colonne comporte au moins une ouverture destinée au montage d'une clé de fixation avec une pièce d'assemblage voisine. Il est ainsi possible de fixer les uns aux autres plusieurs présentoirs, deux présentoirs adjacents pouvant former un angle grâce à la possibilité de pivotement des tronçons de colonnes à l'intérieur des pièces d'assemblage qui leur sont associées.

Plusieurs présentoirs peuvent donc être montés pour assurer une présentation optimale des produits en fonction du site retenu, les présentoirs pouvant être dans le prolongement les uns des autres, former un ou plusieurs angles, ou être disposés en zigzag.

Avantageusement, chaque demi-coque constitutive d'un tronçon de colonne verticale vient de moulage avec un panneau comportant des orifices pour la fixation de tiges, crochets ou tablettes. En pratique, lorsque deux demi-coques sont assemblées l'une à l'autre pour former une colonne, les deux panneaux qui leur sont associés se trouvent disposés de façon jointive, et peuvent être fixés l'un sur l'autre par des agrafes traversant leur trou correspondant, ou encore par pénétration de doigts venant de moulage avec l'un des panneaux dans des orifices prévus à cet effet dans l'autre panneau.

Dans la mesure où le présentoir possède une largeur sensiblement égale au double de la largeur d'un panneau associé à une demi-coque, chaque bord vertical de panneau opposé à celui comportant la demi-coque, comporte une rainure tournée vers l'extérieur, l'assemblage entre les deux paires de panneaux situées à un niveau déterminé du présentoir étant réalisé par un profilé en matière synthétique de section correspondant à deux C disposés dos à dos.

Cette technique est particulièrement intéressante puisque permettant d'obtenir par moulage et à l'aide des mêmes moules les éléments constitutifs des colonnes et les éléments constitutifs des panneaux du présentoir, tout en disposant d'une excellente rigidité de celui-ci, grâce au profilé central d'assemblage qui peut s'étendre sur la hauteur de plusieurs panneaux.

De préférence, chaque panneau comporte, à proximité de son bord de raccordement avec une demi-coque une série de trous servant à la fixation d'un profilé de finition comportant des agrafes

destinées à être engagées dans lesdits trous.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, le socle du présentoir est constitué par quatre éléments identiques en matière synthétique, obtenus par moulage, dont chacun comprend une paroi s'étendant depuis une colonne du présentoir jusqu'au niveau du plan médian transversal de celui-ci, où elle est prolongée par une seconde paroi s'étendant le long de ce plan jusqu'à un panneau de fixation des crochets, chaque élément comportant une patte trouée pour permettre le passage de boulons de fixation avec l'élément correspondant situé de l'autre côté des panneaux et la seconde paroi présentant des trous pour le passage de boulons de fixation avec l'élément situé du même côté du présentoir.

Un tel socle assure une parfaite stabilité au présentoir, et améliore l'aspect esthétique de celui-ci par montage d'une tablette venant s'encaster au niveau du bord supérieur des éléments de socle d'un même côté du présentoir.

Selon une variante de réalisation de ce présentoir, deux panneaux disposés dos à dos, comportent, faisant saillie de leurs faces en regard et régulièrement réparties sur celles-ci, des cheminées destinées à s'emboîter en force deux à deux les unes dans les autres. Le fond de chaque cheminée débouche dans le panneau dont elle fait saillie par une ouverture rectangulaire dont la longueur est orientée horizontalement.

Avantageusement, les moyens de fixation des éléments de présentation d'articles sont constitués par une pièce comportant un embout de section rectangulaire correspondant à celle d'une ouverture du panneau, de façon à pouvoir être introduit dans celle-ci, prolongé par une partie de longueur égale à l'épaisseur du panneau, de section carrée, dont le côté correspond à la largeur de l'embout, deux arêtes opposées de cette partie carrée étant arrondies pour que leur écartement soit égal au côté du carré, ce doigt étant monté sur l'élément auquel il est associé, de telle sorte qu'en position fixée sur le panneau, la longueur de l'embout soit orientée verticalement.

Il est ainsi possible de réaliser l'engagement d'une pièce de fixation dans une ouverture avant de procéder à son verrouillage sur le panneau par pivotement de 90°, ce pivotement étant rendu possible dans un sens grâce aux surfaces arrondies de la partie intermédiaire.

De préférence, la partie de section carrée est équipée, à son extrémité opposée à celle comportant l'embout, d'une plaquette qui en est perpendiculaire, et qui est destinée à être engagée dans un gousset que comporte un élément de présentation d'articles. Cette caractéristique simplifie la réalisation des différentes pièces, et permet également d'utiliser ces pièces de fixation pour le montage d'autres accessoires tels que des étagères portées par plusieurs pièces, ce qui permet, dans un premier temps, de fixer les pièces sur un panneau, puis de monter l'accessoire, tel que tablette, sur les pièces de fixation.

De toute façon, l'invention sera bien comprise, à l'aide de la description qui suit, en référence au

dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce présentoir :

Figure 1 en est une vue en perspective ;

Figure 2 est une vue en perspective éclatée de plusieurs éléments constitutifs du présentoir ;

Figure 3 est une vue en coupe longitudinale d'un détail d'assemblage entre deux tronçons superposés, selon la ligne III-III de figure 1 ;

Figure 4 est une vue en perspective de deux pièces d'assemblage de tronçons de colonnes ;

Figure 5 est une vue en coupe par un plan horizontal d'une partie du socle, selon la ligne V-V de figure 1 ;

Figure 6 est une vue schématique représentant différents types d'assemblage de présentoirs.

Figure 7 est une vue en perspective éclatée de deux panneaux ;

Figure 8 est une vue en coupe verticale et à échelle agrandie de deux panneaux assemblés, équipés chacun d'une tige ;

Figure 9 est une vue en perspective éclatée d'une tige de présentation d'articles, de son accessoire de fixation sur un panneau et d'un point de fixation sur ledit panneau ;

Figure 10 est une vue en perspective d'une tablette et des moyens de fixation sur un panneau.

Le présentoir, représenté au dessin, comprend deux colonnes verticales tubulaires 2 réunies en partie haute par un arceau 3 et en partie basse par un socle 4. Les deux colonnes 2 servent également au montage de panneaux 5 présentant des trous 6 pour la fixation de tiges 7 ou de tablettes 8, ces colonnes étant équipées pour recevoir en partie haute un fronton 9 de présentation des produits.

Chaque colonne 2 est constituée, dans la forme d'exécution représentée au dessin, par quatre tronçons de tubes superposés, le tronçon supérieur étant de longueur égale à la moitié de celle des tronçons inférieurs. Comme montré plus spécialement à la figure 2, chaque tronçon de colonne 2 est constitué par deux demi-coques 10 hémicylindriques venant de moulage avec un panneau 5. Deux demi-coques 10 correspondantes sont équipées le long de leurs bords d'assemblage de moyens d'accrochage complémentaires constitués par des crochets 12 et des trous 13 correspondants permettant un assemblage par clipsage. Les crochets 12 et trous 13 sont ménagés dans le fond d'une gorge 14 dans laquelle est destiné à être collé un profilé de finition 15 qui assure également la protection des crochets vis-à-vis d'une intervention extérieure non souhaitable. Comme montré au dessin, les deux panneaux 5 associés à deux demi-coques 10 complémentaires sont en appui l'un contre l'autre et peuvent être réunis l'un à l'autre par des agrafes ou par des têtes et cavités venant de moulage avec les panneaux.

Comme montré aux figures 2 et 3, chaque demi-coque 10 est équipée, à ses deux extrémités, d'un retour 16 vers l'intérieur destiné à être engagé

dans une gorge circulaire 17 d'une pièce d'assemblage cylindrique 18 entre deux tronçons de tubes superposés. A cet effet, une pièce d'assemblage 18 comporte deux gorges 17 décalées axialement permettant l'engagement des deux retours de deux tronçons de colonne. Il est à noter que les demi-coques peuvent pivoter dans les gorges 17.

Comme montré à la figure 4, chaque pièce d'assemblage 18 comporte au moins une ouverture 19 permettant l'engagement de l'extrémité d'une clé d'assemblage 20 dont l'autre extrémité est destinée à être engagée dans une autre pièce 18. Il est ainsi possible de solidariser deux pièces 18, une angulation entre deux présentoirs adjacents étant rendue possible par rotation des demi-coques à l'intérieur des pièces d'assemblage.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, le présentoir possède une largeur égale au double de celle d'un panneau 5. Afin de solidariser les parties adjacentes des panneaux situés à un même niveau, chaque panneau comporte, au niveau de son bord vertical opposé à celui associé à une demi-coque, une rainure 22 tournée vers l'extérieur, l'assemblage entre les deux paires de panneaux étant réalisé par un profilé 23 en matière synthétique de section correspondant à deux C disposés dos à dos.

Les trois tronçons principaux de colonnes sont surmontés par un tronçon de colonne de demi-longueur réalisé également à partir de deux demi-coques rendues solidaires l'une de l'autre et comportant une gorge 24 sur sa face tournée vers l'intérieur du présentoir. Les deux gorges en vis-à-vis de ces deux tronçons de colonnes servent au montage d'un fronton de présentation de produits. Ces deux tronçons de colonnes sont réunis l'un à l'autre par un arceau 3 constitué par deux tronçons tubulaires assemblés bout à bout dont chacun est formé par deux demi-coques de section hémicirculaire assemblées l'une à l'autre de la façon indiquée précédemment.

A son extrémité inférieure, ce présentoir est équipé d'un socle assurant sa stabilité et améliorant son esthétique, constitué par quatre éléments identiques 25 en matière synthétique obtenus par moulage dont chacun comprend une paroi 26 s'étendant depuis une colonne 2 jusqu'au niveau du plan médian transversal du présentoir où il est prolongé par une paroi 27 s'étendant parallèlement à ce plan jusqu'au contact d'un panneau 5. Chaque élément 25 est équipé d'une patte 28 présentant des trous 29 pour le passage d'un boulon 30 d'assemblage avec l'élément correspondant situé de l'autre côté du présentoir. En outre, la paroi 27 présente des trous 32 pour le passage de boulons 33 d'assemblage avec l'élément situé du même côté du présentoir. Enfin, l'ensemble est rigidifié par un profilé 34 dont la partie centrale correspondant au profilé 23 sert à l'assemblage des panneaux 5 et dont les deux parties extérieures comportent des gorges pour l'engagement des extrémités 35 des parois 27. Chaque ensemble de deux éléments situés d'un même côté du présentoir délimite un espace qui est fermé par une tablette 36.

En outre, la finition de ce présentoir est encore améliorée par des baguettes 37 recouvrant la zone

de liaison entre une demi-coque 10 et le panneau 5 qui lui est associé. La fixation de chaque baguette est réalisée par des agrafes 38 solidaires de celle-ci destinées à être engagées dans des trous 39 ménagés dans le panneau 5.

La figure 7 représente une variante d'exécution de ce présentoir dans laquelle deux panneaux 40, disposés dos à dos, comportent, faisant saillie de leurs faces en regard, et régulièrement réparties sur celles-ci, des cheminées 42 mâles qui sont destinées à être emboîtées en force dans d'autres cheminées femelles 43. Il est ainsi assuré une solidarisation des deux panneaux sur toute la surface de ceux-ci.

Comme cela ressort des figures 7 à 9, le fond de chaque cheminée débouche dans le panneau 40 dont elle fait saillie par une ouverture rectangulaire 44.

Les moyens de fixation des éléments de présentation d'articles, tels que tige 45 ou tablette 46, sont constitués par une pièce portant la référence générale 47. Cette pièce comporte un embout 48 de section rectangulaire correspondant à celle d'une ouverture 44 du panneau, de façon à pouvoir être introduite dans celle-ci.

L'embout 48 est prolongé par une partie intermédiaire 49 de longueur égale à l'épaisseur du panneau, de section carrée, dont le côté correspond à la largeur de l'embout. Deux arêtes opposées 50 de cette partie 49 sont arrondies, de telle sorte que leur écartement est égal au côté du carré.

La partie intermédiaire 49 est équipée, à son extrémité opposée à l'embout 48, d'une plaquette 52 destinée à être engagée dans un gousset 53, que comporte une tige 45 ou une tablette 46.

Pour la fixation d'une tige, il suffit d'une pièce de fixation 47, tandis que pour la fixation d'une tablette 46, il convient de disposer de trois pièces de fixation 47.

Dans le cas du montage d'une tige, la pièce de fixation est tout d'abord solidarisée à cette tige, après quoi l'embout 48 est engagé dans une ouverture rectangulaire 44. Il convient alors de faire pivoter l'ensemble de 90°, ce qui est rendu possible compte tenu des arrondis 50 que comporte la partie intermédiaire.

Dans le cas de la fixation d'une tablette, les pièces 47 doivent être montées sur le panneau à équiper, avant mise en place par coulissement de la tablette 46.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un présentoir de conception simple, réalisé entièrement en matière synthétique, avec possibilité de démontage en éléments unitaires de faible encombrement. L'esthétique de ce présentoir est améliorée par les nombreuses possibilités de contraste de couleur entre les colonnes, les pièces d'assemblage des tronçons de colonnes, les baguettes de recouvrement des moyens d'assemblage des demi-coques constitutives des colonnes et les baguettes de recouvrement des zones de jonction entre les demi-coques et les panneaux.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la

seule forme d'exécution de ce présentoir, décrite ci-dessus à titre d'exemple ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

Revendications

1. Présentoir, caractérisé en ce qu'il comprend deux colonnes verticales tubulaires (2) réunies en partie haute par un arceau (3) et en partie basse par un socle (4) faisant saillie de part et d'autre du plan des deux colonnes, ces deux colonnes étant reliées l'une à l'autre dans la zone où elles sont parallèles par des panneaux (5) destinés à la fixation des tiges ou crochets supports d'articles à présenter et servant, dans leur partie haute, de support à un fronton (9) de présentation des produits.

2. Présentoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque colonne (2) est constituée par plusieurs tronçons de tubes disposés dans le prolongement les uns des autres, dont chacun comprend deux demi-coques hémicylindriques (10), équipées de moyens d'accrochage complémentaires (12, 13) le long d'au moins un de leurs bords en vis-à-vis, chaque extrémité d'une demi-coque comportant, perpendiculairement à son axe, un retour (16) vers l'intérieur destiné à être engagé dans une gorge circulaire (17) d'une pièce d'assemblage cylindrique (18) entre deux tronçons de tubes, chaque pièce d'assemblage comportant deux gorges circulaires (17) décalées axialement servant chacune au blocage axial mais avec possibilité de rotation d'une extrémité d'un tronçon de tube.

3. Présentoir selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage des deux demi-coques (10) constitutives d'un tronçon de tube sont constitués par des crochets (12) faisant saillie d'un bord d'une demi-coque et par des ouvertures (13) correspondantes ménagées dans un bord de l'autre demi-coque.

4. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (12, 13) des deux demi-coques (10) sont disposés au niveau d'une gorge (14) servant, en position montée du présentoir, au logement d'une baguette collée (15).

5. Présentoir selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque pièce d'assemblage (18) entre deux tronçons de colonne comporte au moins une ouverture (19) destinée au montage d'une clé de fixation (20) avec une pièce d'assemblage voisine.

6. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que chaque demi-coque (10) constitutive d'un tronçon de colonne verticale vient de moulage avec un panneau (5) comportant des orifices (6) pour la fixation de tiges (7), crochets ou

tablettes.

7. Présentoir selon la revendication 6, caractérisé en ce que, dans la mesure où il possède une largeur sensiblement égale au double de la largeur d'un panneau (5) associé à une demi-coque (10), chaque bord vertical de panneau opposé à celui comportant la demi-coque, comporte une rainure (22) tournée vers l'extérieur, l'assemblage entre les deux paires de panneaux situées à un niveau déterminé du présentoir étant réalisé par un profilé (23) en matière synthétique de section correspondant à deux C disposés dos à dos.

8. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que chaque panneau (5) comporte, à proximité de son bord de raccordement avec une demi-coque (10) une série de trous (39) servant à la fixation d'un profilé de finition (37) comportant des agrafes (38) destinées à être engagées dans lesdits trous.

9. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que deux panneaux (40), disposés dos à dos, comportent, faisant saillie de leurs faces en regard et régulièrement réparties sur celles-ci, des cheminées (42,43) destinées à s'emboîter en force deux à deux les unes dans les autres.

10. Présentoir selon la revendication 9, caractérisé en ce que le fond de chaque cheminée (42,43) débouche dans le panneau (40) dont elle fait saillie par une ouverture rectangulaire (44) dont la longueur est orientée horizontalement.

11. Présentoir selon la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens de fixation des éléments de présentation d'articles sont constitués par une pièce (47) comportant un embout (48) de section rectangulaire correspondant à celle d'une ouverture (44) du panneau, de façon à pouvoir être introduit dans celle-ci, prolongé par une partie (49) de longueur égale à l'épaisseur du panneau, de section carrée, dont le côté correspond à la largeur de l'embout, deux arêtes opposées de cette partie carrée étant arrondies pour que leur écartement soit égal au côté du carré, ce doigt étant monté sur l'élément auquel il est associé, de telle sorte qu'en position fixée sur le panneau, la longueur de l'embout soit orientée verticalement.

12. Présentoir selon la revendication 11, caractérisé en ce que la partie (49) de section carrée est équipée, à son extrémité opposée à celle comportant l'embout (48), d'une plaquette (52) qui en est perpendiculaire, et qui est destinée à être engagée dans un gousset (53) que comporte un élément (45) de présentation d'articles.

13. Présentoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que son socle est constitué par quatre éléments identiques (25) en matière synthétique, obtenus par moulage, dont chacun comprend une paroi (26) s'étendant depuis une colonne (2) du présentoir jusqu'au niveau

du plan médian transversal de celui-ci, où elle est prolongée par une seconde paroi (27) s'étendant le long de ce plan jusqu'à un panneau (5) de fixation des crochets (7), chaque élément comportant une patte (28) trouée pour permettre le passage de boulons

5

de fixation (30) avec l'élément correspondant situé de l'autre côté des panneaux et la seconde paroi présentant des trous (32) pour le passage de boulons de fixation (33) avec l'élément situé du même côté du présentoir.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

FIG.1

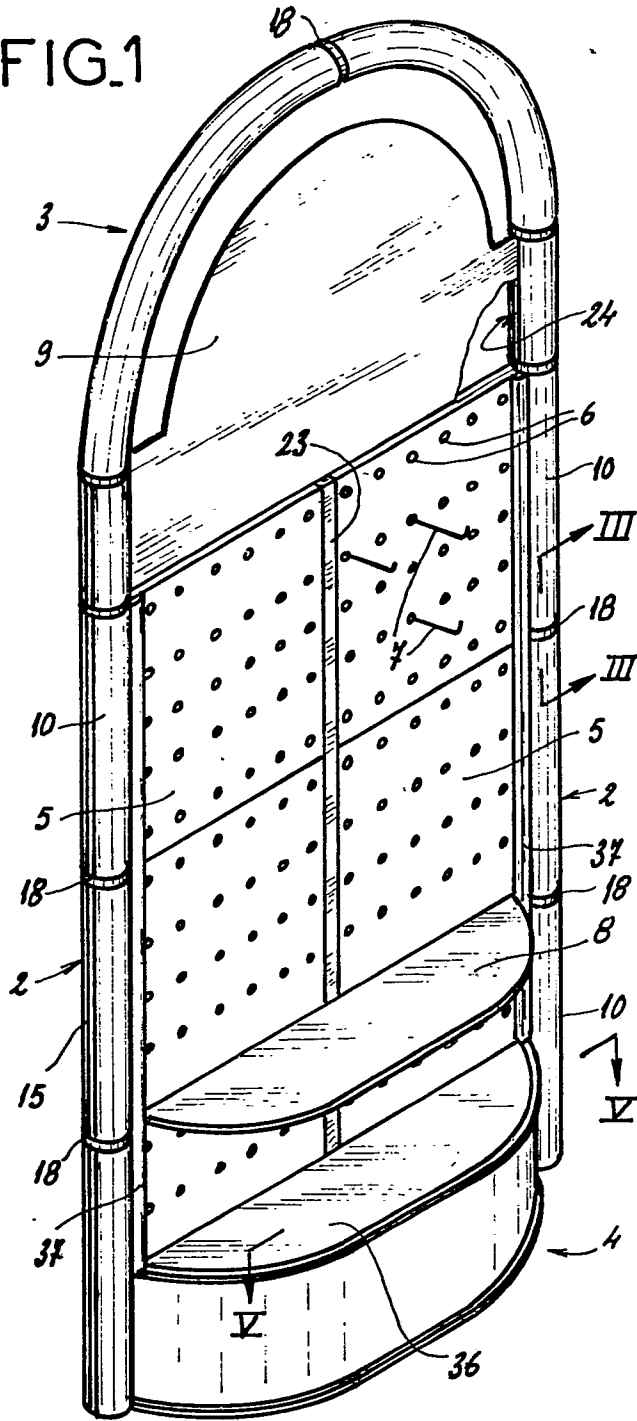


FIG.3

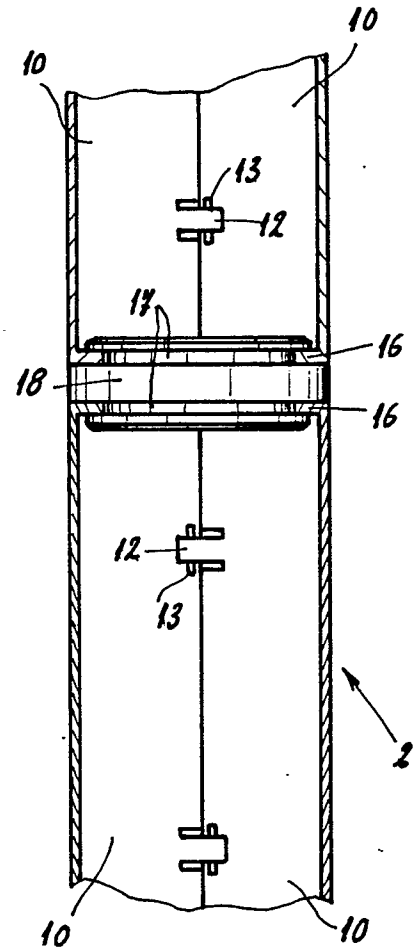


FIG.6

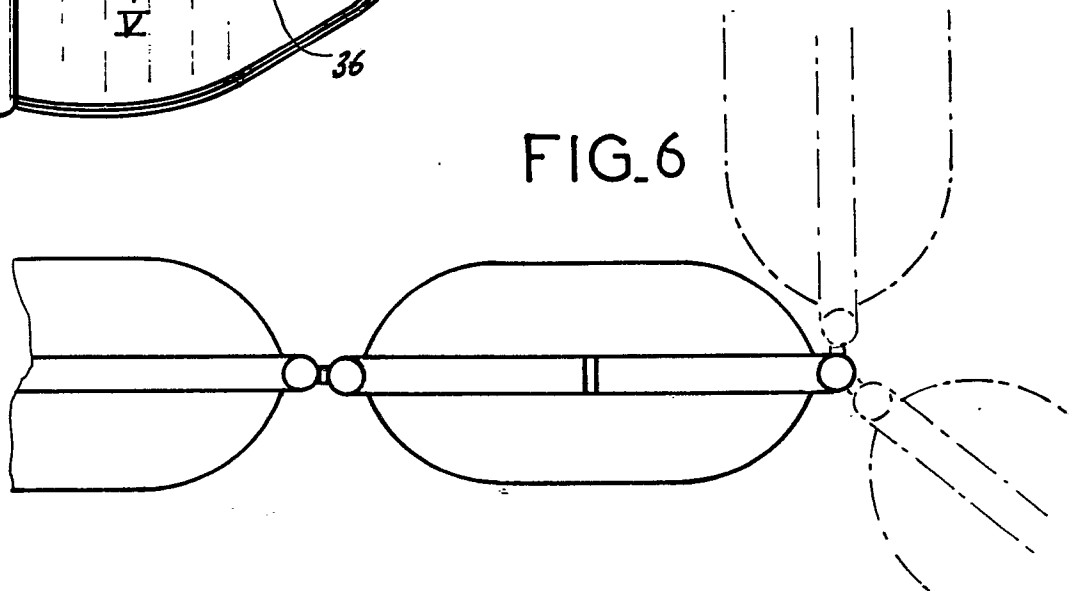


FIG. 2

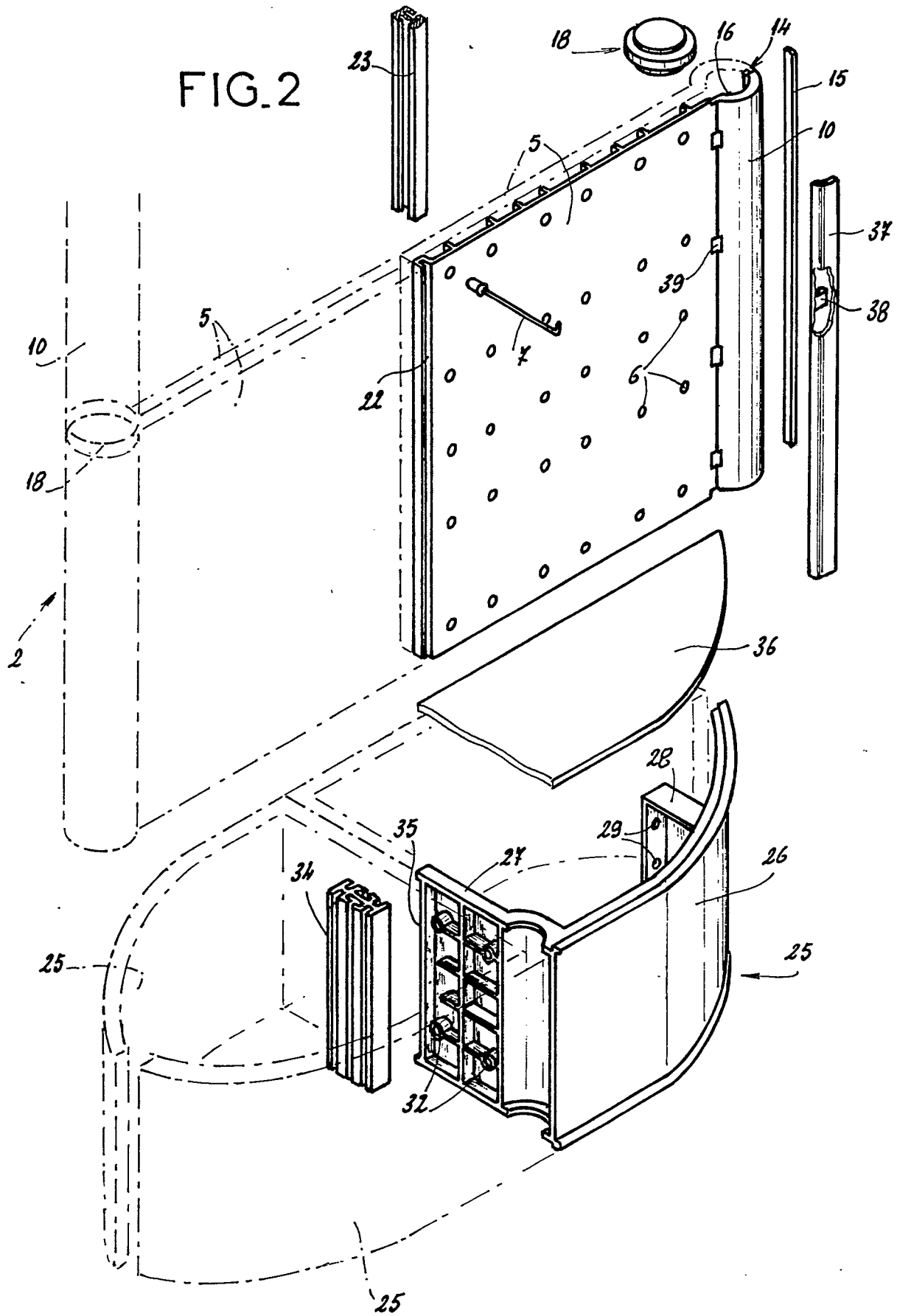


FIG.5

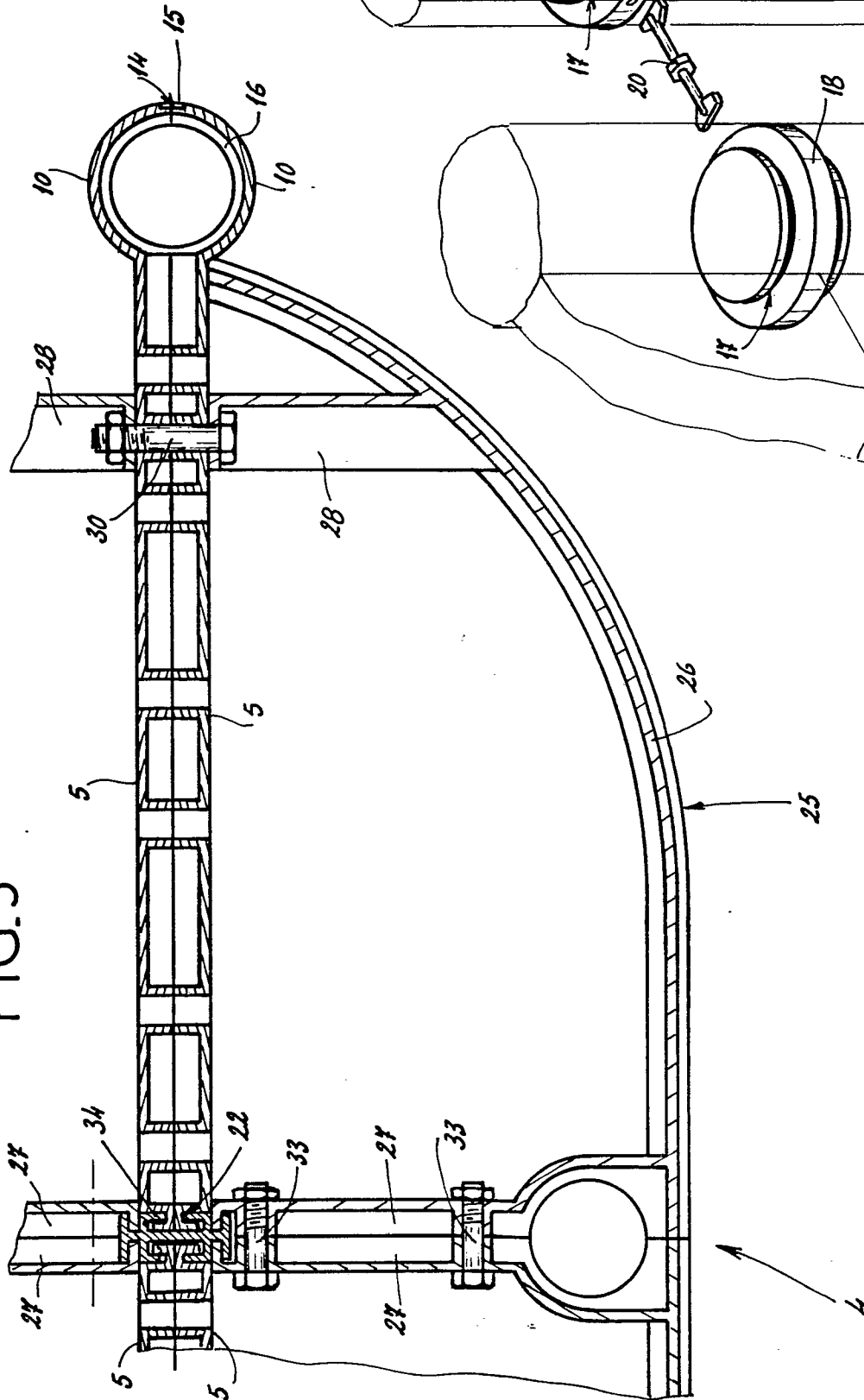


FIG.4

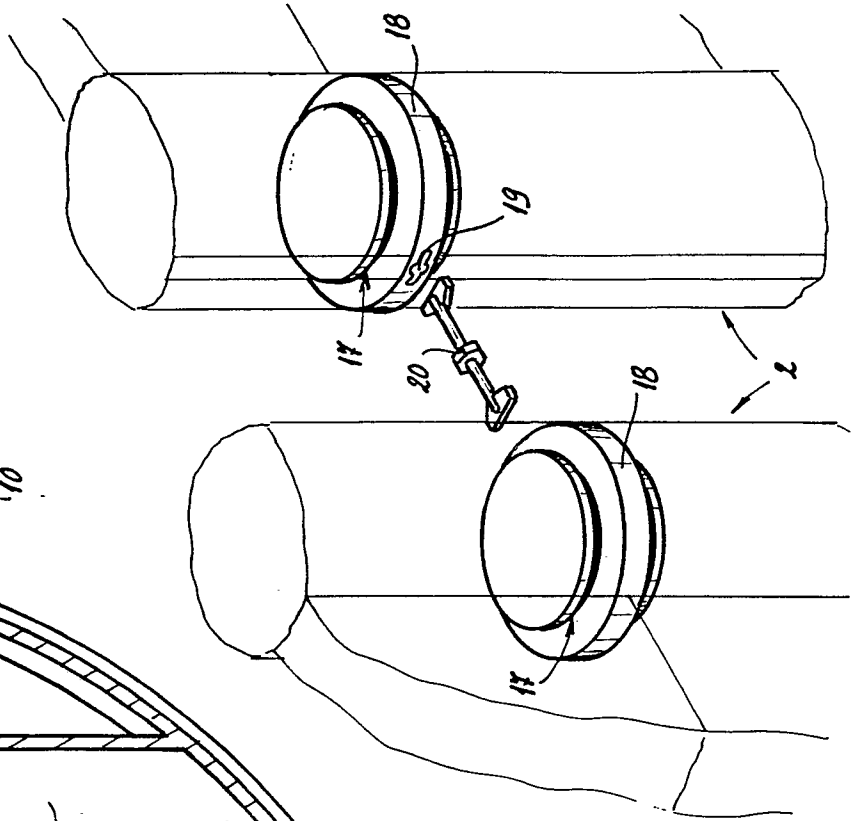


FIG.7

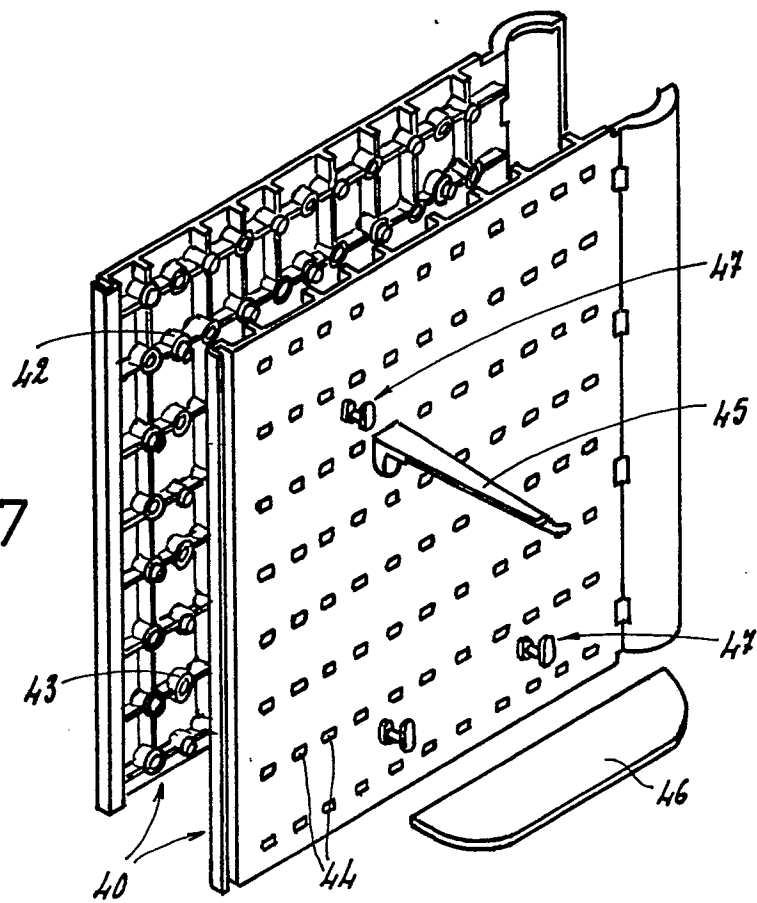
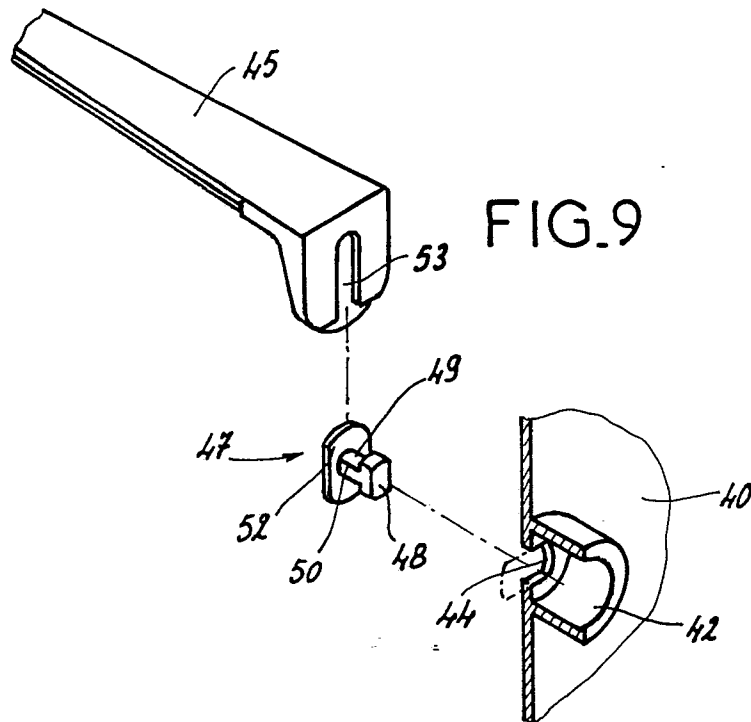
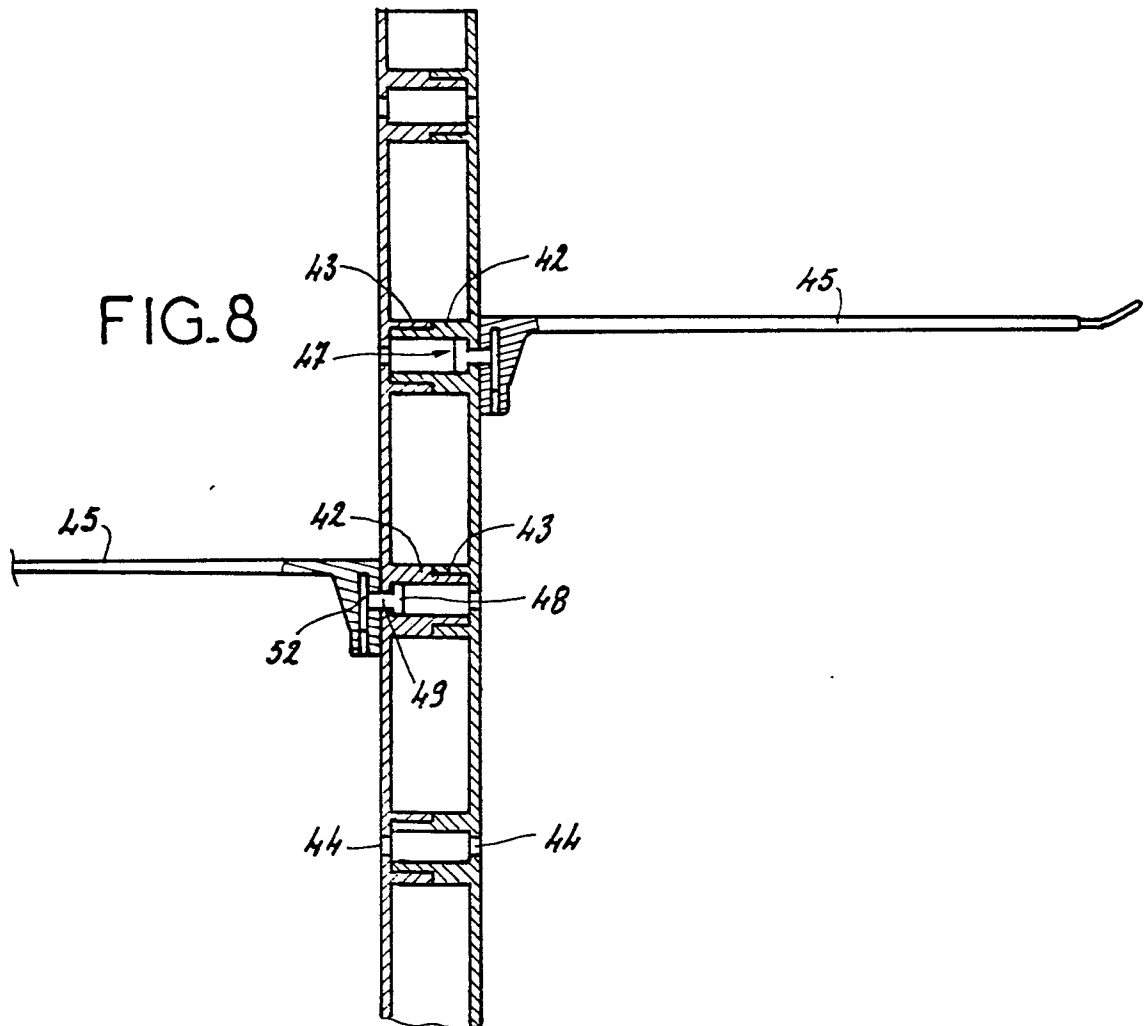
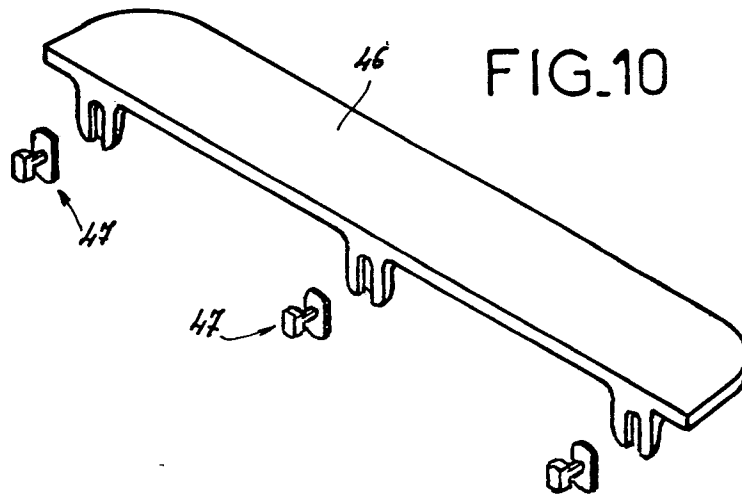


FIG.9







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	US-A-2 920 768 (HALIP) * Colonne 3, ligne 56 - colonne 6, ligne 74; figures 1-10 *	1	A 47 F 5/10 A 47 F 5/08
A	---	2,3	
Y	FR-A-2 406 413 (SONY) * Pages 2,3,5,10-15; figures 1,7,14-35 *	1	
Y	---		
Y	GB-A-2 090 727 (GBM DISPLAY GROUP) * En entier *	1	
A	---		
A	NL-A-7 610 930 (GERLINGS) * Revendications 3,4; figure 2 *	2,3	
A	---		
A	US-A-4 454 671 (MORGENSTERN) * Colonne 2; figures 1,2,5,8,9 *	2,3	
A	---		
A	US-A-3 466 777 (WISTRAND) * Colonne 2, lignes 58-67; figures 1-3 *	1,2,7	
A	---		
A	FR-A-2 590 144 (LACROIX) * Page 5, figures 1-8 *	5,6	
A	---		
A	US-A-3 452 959 (ISHIKAWA) * En entier *	9,13	A 47 F G 09 F F 16 B E 04 B E 04 H
A	---		
A	US-A-3 310 271 (KING) * En entier *	10,11, 12	
A	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 05-04-1989	Examineur OFFMANN P.A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			