

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 768 635 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

16.04.1997 Bulletin 1997/16

(51) Int Cl.⁶: **G09F 15/00, G09F 13/04**

(21) Numéro de dépôt: **96420309.5**

(22) Date de dépôt: **11.10.1996**

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE ES GB IT LI NL SE

• **Bihr, Eric**

69610 Meys (FR)

(30) Priorité: **16.10.1995 FR 9512317**

(74) Mandataire: **Laurent, Michel et al**

Cabinet LAURENT et CHARRAS,

20, rue Louis Chirpaz

B.P. 32

69131 Ecully Cédex (FR)

(71) Demandeur: **J.P.N. Fixations S.A.**

69610 Haute Rivoire (FR)

(72) Inventeurs:

• **Bassouls, Pierre-Henry**

69770 Montrottier (FR)

(54) Dispositif d'affichage

(57) Dispositif d'affichage, du type comportant un châssis (2) formant cadre (3) à l'intérieur duquel est disposé une affiche (21), et un film extérieur (22) transparent de protection de l'affiche (21), ledit film extérieur (22) étant tendu sur le cadre (3), caractérisé :

- en ce que le film extérieur (22) est associé à un second film arrière (23) pour former une poche (20) fermée sur trois côtés, destinée à recevoir l'affiche,
- en ce que ladite poche (20) présente une zone périphérique (24-27) renforcée, reliant les films extérieur (22) et arrière (23), présentant des moyens (28) de solidarisation avec le cadre,
- et en ce que le cadre (3) présente des moyens (31) aptes à coopérer avec les moyens de solidarisation (28) de la poche, pour la mise sous tension de celle-ci (20).

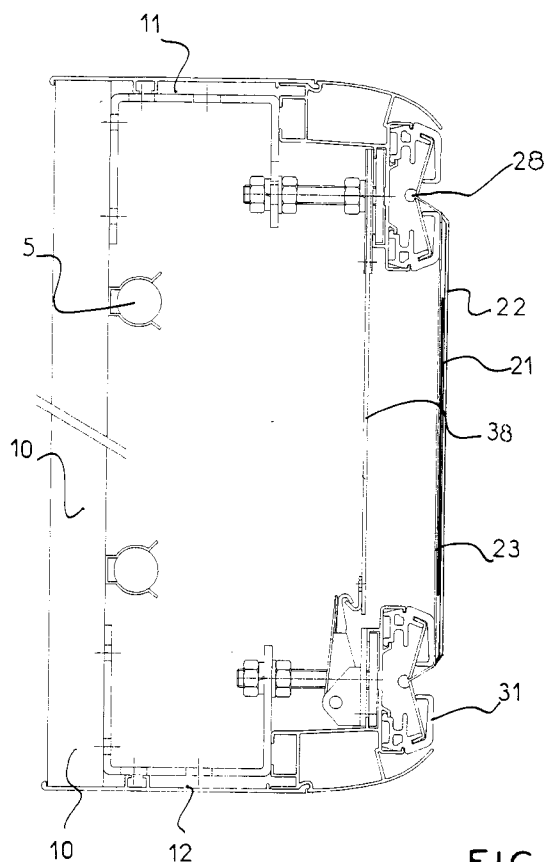


FIG 2

EP 0 768 635 A1

Description

Domaine technique

L'invention vise plus précisément un type de dispositif d'affichage dans lequel les affiches en papier ou analogue sont changeables à volonté.

Techniques antérieures

Dans le document FR-A- 2 428 884, on a décrit un type de présentoir à affiches, composé d'un boîtier formant vitrine, dont la face antérieure est réalisée en matériau transparent, généralement en verre. Cette face antérieure est montée sur charnières pour pouvoir pivoter selon son arête supérieure. A l'intérieur du coffret, sont ménagés plusieurs crochets, au niveau de la partie haute, de manière à permettre l'accrochage de l'affiche par sa partie haute. Lors du changement d'affiche, il convient d'ouvrir cette vitrine et de faire pivoter la face avant pour accéder aux crochets supérieurs. La face avant étant généralement réalisée en verre de forte épaisseur, est donc lourde et les manoeuvres nécessitent certaines précautions de maintien en position ouverte. Par ailleurs et surtout, le coût de tels présentoirs s'avère extrêmement important.

On connaît par ailleurs, un autre type de présentoir d'affiche tel que notamment illustré dans le document EP-A-0 646 904. Ce dispositif d'affichage comporte un cadre principal à l'intérieur duquel se trouve un panneau rigide. Ce panneau rigide est destiné à recevoir l'affiche par dessus laquelle est tendu un film transparent destiné à plaquer l'affiche contre le fond rigide. Pour permettre un plaquage efficace, la tension du film rigide doit être exercée légèrement vers l'arrière du fond rigide. De la sorte, l'espace entre le film et le fond est quasi nul, ce qui empêche la mise en place de l'affiche par tout type de moyens pratiques tels que des crochets ou des lattes de suspension.

Par ailleurs, dans le cas d'utilisation de cadres comportant un caisson lumineux permettant le rétro-éclairage de l'affiche, la présence du fond rigide affecte fortement l'accessibilité au moyen d'éclairage. En outre, seule l'utilisation de fond en polycarbonate alvéolaire permet d'obtenir les qualités d'inertie mécanique suffisantes alliées à la transparence adéquate. Malheureusement, de par la nature alvéolaire de ce matériau, il s'ensuit des phénomènes de diffraction lumineuse qui génèrent des raies d'ombre sur l'affiche rétro-éclairée et dégradent la qualité de l'image.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est celui de la suppression de ce fond rigide tout en maintenant les qualités mécaniques de maintien de l'affiche et une transparence suffisantes.

Description de l'invention

L'objectif que vise l'invention de fournir un dispositif

d'affichage facile à utiliser et à maintenir, présentant de bonnes qualités de transparence et de maintien de l'affiche, et un coût de fabrication réduit.

L'invention concerne donc un dispositif d'affichage du type comportant un châssis formant cadre à l'intérieur duquel est disposé une affiche, et un film d'extérieur transparent de protection de l'affiche, ledit film étant tendu sur le cadre.

Ce dispositif se caractérise :

- en ce que le film extérieur est associé à un second film arrière pour former une poche fermée sur trois côtés, destinée à recevoir l'affiche,
- en ce que ladite poche présente une zone périphérique renforcée reliant les films extérieur et arrière, et présentant des moyens de solidarisation avec le cadre,
- et en ce que le cadre présente des moyens aptes à coopérer avec les moyens de solidarisation de la poche, pour la mise sous tension de la poche.

En d'autres termes, l'affiche est insérée à l'intérieur d'une poche qui est elle-même tendue sur un cadre. L'affiche est donc plaquée entre le film arrière et le film extérieur, ces deux films étant flexibles et permettant un accès facile à l'intérieur du châssis. Par ailleurs, de par l'utilisation d'une structure en poche, il est extrêmement facile de la déformer pour y introduire l'affiche.

Pour résoudre le problème de l'accrochage de la poche sur le cadre, les moyens de solidarisation de la poche avec le cadre sont constitués par un bourrelet présent sur les quatre côtés de la poche ; les moyens de mise sous tension sont constitués par une gouttière comportant deux languettes flexibles entre lesquelles subsiste un jour inférieur aux dimensions du bourrelet, lesdites languettes présentant une flexibilité permettant l'introduction du bourrelet et présentant des butées d'arrêt permettant d'éviter tout retrait du bourrelet lors d'une traction.

Autrement dit, les quatre côtés de la poche sont équipés d'une zone renforcée du type décrit dans le brevet EP 0 294 301 du Demandeur. Les arêtes de cette poche présentent donc un jonc formant bourrelet destiné à être enserré dans un profilé adéquat permettant son insertion sous faible pression et interdisant la désolidarisation sans l'emploi d'un outil approprié.

Pour faciliter la mise en place de l'affiche, sur le côté ouvert de la poche, le film extérieur porte les moyens de solidarisation avec le cadre tandis que le film arrière présente des moyens supplémentaires d'accrochage avec le cadre, indépendants des moyens portés par le film avant.

En d'autres termes, au niveau de l'ouverture de la poche, le film arrière est maintenu plaqué sur le cadre par tout moyen connu tel que collage, accrochage Velcro® ou vissage. Cette disposition permet de bien ouvrir la poche lors de la mise en place de l'affiche sans que le film arrière ne soit libre.

Pour faciliter le maintien de l'affiche à l'intérieur de la poche, le dispositif présente des points d'accrochage de l'arête supérieure de l'affiche à l'intérieur de la poche.

Autrement dit, pour permettre un positionnement précis de l'affiche, et pour éviter qu'elle ne se déplace inopinément à l'intérieur de la poche, le dispositif conforme à l'invention comporte et prévoit des points d'ancrage de cette affiche.

Dans une forme préférée de l'invention, la poche présente son ouverture sur le côté inférieur, et le cadre comporte un dispositif de levage desdits points d'accrochage de l'arête supérieure de l'affiche entre une position basse correspondante à l'introduction de l'affiche, et une position haute correspondante à la mise en place définitive de l'affiche.

Bien entendu, l'invention ne se limite pas à l'introduction de l'affiche par le bas de la poche, mais elle couvre également les variantes dans lesquelles l'affiche est insérée latéralement.

En d'autres termes, pour les panneaux de grande hauteur, l'affiche est introduite par le côté inférieur de la poche et sa mise en place à l'intérieur de la poche est assurée par coulisement automatique à l'intérieur de la poche.

Dans une forme pratique de réalisation, les deux points d'accrochage sont constitués par au moins deux crochets reliés à l'extrémité de deux sangles aptes à pénétrer dans la poche par deux orifices situés en partie haute de ladite poche, les extrémités opposées desdites sangles étant fixées sur un arbre apte à être mis en rotation pour permettre le déplacement vertical des crochets.

Ainsi, lors de la mise en place de l'affiche, il suffit d'accrocher la partie haute de l'affiche sur les deux crochets et d'actionner l'arbre rotatif pour permettre sa montée en position haute.

Lorsque l'invention fonctionne par rétro-éclairage de l'affiche, le film arrière est bien entendu transparent.

Pour améliorer l'esthétique du dispositif, le cadre peut comporter des éléments montés sur charnières, aptes à pivoter sur la zone périphérique de la poche pour la camoufler.

Pour résoudre le problème de la rigidité de la tenue au vent de la poche, le cadre peut comporter avantageusement des lattes de butée disposées derrière la poche.

Description sommaire des dessins

La manière de réaliser l'invention, ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de l'exemple de réalisation qui suit à l'appui des figures annexées dans lesquelles la figure 1 est une vue en perspective sommaire d'un panneau d'affichage conforme à l'invention.

La figure 2 est une coupe horizontale selon les flèches de II-II" de la figure 1.

La figure 3 est une coupe verticale selon les flèches

III-III" de la figure 1.

La figure 4 est une vue de face de la poche conforme à l'invention.

Les figures 5 et 6 sont des coupes horizontales et verticales de la même poche.

La figure 7 est une vue en perspective sommaire du système de levage de l'affiche.

La figure 8 est une coupe verticale illustrant le système de levage.

Enfin, la figure 9 est une coupe de détail des éléments pivotant de camouflage qui bordent la poche.

Manière de réaliser l'invention

De manière générale, les panneaux d'affichage (1) auxquels se rapporte l'invention sont constitués d'un châssis formant le cadre (3), ce cadre étant placé en hauteur sur un ou deux montants (4) verticaux. L'invention ne se limite pas à cette seule forme de réalisation mais au contraire se décline aisément selon différentes hauteurs, largeurs et supports.

Par ailleurs, la forme illustrée constitue une version perfectionnée de l'invention dans laquelle l'affiche peut être éclairée par l'arrière grâce à des moyens d'éclairage (5) installés sur la face arrière d'un boîtier (2) associé au cadre (3).

La face arrière du boîtier est constituée de manière classique par un panneau (10) de bois ou de métal ou équivalent. Les faces latérales (11, 12), inférieure (14) et supérieure (13) de ce boîtier sont constituées par des profilés montés sur le panneau arrière (10). La forme de ces profilés est connue en soi de sorte qu'il n'est pas nécessaire de les décrire plus avant. Les caractéristiques principales de l'invention résident dans le moyen de solidarisation de l'affiche sur le boîtier.

Une autre caractéristique essentielle de l'invention est l'utilisation d'une poche (20) pour la mise en place de l'affiche (21) à l'intérieur du cadre (3). Cette poche (20) illustrée aux figures 4 à 6 se compose essentiellement de deux films (22, 23) superposés de dimensions sensiblement égales à celles du cadre (3) et solidarisés sur trois côtés par tout moyen connu de soudure, de collage, éventuellement de rivetage, voire encore de couture. Selon un aspect essentiel de l'invention, la périphérie de cette poche comporte une zone renforcée (24 - 27) portant sur son arête extérieure un jonc (28) ou un bourrelet d'épaisseur supérieure. Plus précisément, cette zone périphérique (24-27) renforcée peut être solidarisée à la pochette lors de l'assemblage par soudure des films (22, 23) entre eux. Bien entendu, l'invention couvre également toutes les variantes d'exécution qui permettent d'aboutir à la poche caractéristique, que ce soit par collage de la zone périphérique ou tout autre moyen équivalent.

Selon une caractéristique importante, sur le côté ouvert de la poche, la zone périphérique (25) n'est solidarisée qu'au film extérieur (22) de manière à permettre de faire bailler la poche. Complémentairement, le

film arrière (23) comporte sur ce côté ouvert de la poche, un moyen de solidarisation (30) au cadre (3) afin d'assurer le maintien de ce film arrière (23) lors de l'ouverture de la poche (20). On utilise à cet effet, tout moyen de solidarisation connu, temporaire ou non, du type collage ou autre.

Avantageusement, on utilisera un accrochage par bande Velcro® permettant un positionnement précis, réglable et réutilisable à l'infini.

Dans une forme pratique d'exécution, la zone périphérique, (24 -27) et le bourrelet caractéristique sont indépendants d'un côté à l'autre de la poche, ceci afin de permettre un accrochage au cadre côté par côté.

L'accrochage au cadre, et la mise sous tension de la poche (20), s'effectuent par mise en place du jonc (28) à l'intérieur de profilés (31) caractéristiques tels que décrits dans le brevet EP-A- 0 294 301, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de les décrire en détail plus avant. Néanmoins, il convient de préciser que ce type de profilés (31) comportent deux lamelles flexibles (32, 33), orientées vers l'intérieur de ce profilé (31) et présentant une certaine flexibilité permettant l'introduction aisée du jonc (28) entre les deux lamelles (32, 33). Compte-tenu de l'orientation de cesdites lamelles, et de la présence de butées (34, 35) liées aux profilés (31), la traction du jonc (28) vers l'extérieur bande les lamelles (32, 33) et interdit la désolidarisation. Ainsi, pour la mise en place et pour l'extraction du jonc (28), il est nécessaire d'utiliser un outil tel que décrit dans le brevet précité.

Lors de la mise en place des joncs périphériques (28) dans le cadre (3), la poche (20) se retrouve mise sous tension. On peut envisager tout type de moyens accessoires et auxiliaires pour permettre cette mise sous tension, telle que l'utilisation de zones périphériques présentant des soufflets extensibles, ou comportant des œillets de passage d'un cordon élastique, ou tout autre moyen connu par ailleurs.

Avantageusement, comme illustré à la figure 2, le cadre comporte en retrait des profilés d'accrochage, une pluralité de lattes (38) de butée disposées derrière la pochette. Ainsi, en cas de déformation de la poche (20) due au vent, celle-ci est limitée dans son déplacement vers l'arrière, de sorte que les risques de déchirement sont très limités.

Comme illustré sommairement à la figure 3 et aux figures 7 et 8, la mise en place de l'affiche (21) à l'intérieur de la poche (20) peut s'effectuer par un système avantageux de levage. A cet effet, le boîtier (2) comprend dans sa zone médiane un arbre rotatif (40) sur lequel sont montés deux paires de flasques (41-44). Entre chaque paire de flasques est fixée une sangle (45, 46) de longueur supérieure à la hauteur de l'affiche. Ces sangles sont munies de crochets (47, 48) à leurs extrémités libres. Les extrémités libres des sangles coulisent dans le plan de la poche (20) et leur positionnement est assuré par deux poulies (49, 50) de renvoi disposées juste sous le profilé (31) formant la partie supérieure du cadre (3). Les crochets et les parties libres des sangles

pénètrent dans la poche par deux ouvertures ménagées dans le film arrière. Avantageusement, ces crochets supportent une latte (51) formant gouttière ouverte vers le haut et apte à coulisser à l'intérieur de la poche (20).

Cette latte (51) est destinée à coopérer avec une latte (52) complémentaire collée sur la partie haute et arrière de l'affiche (21).

Bien entendu, l'invention ne se limite pas à ce type d'accrochage particulier mais bien au contraire couvre toutes les variantes équivalentes permettant un levage de l'affiche à l'intérieur de la poche.

La mise en place de l'affiche (21) à l'intérieur de la poche (20) s'effectue selon les opérations suivantes.

On a représenté en figure 8, une coupe verticale du panneau dans laquelle la poche (20) est ouverte, juste avant la mise en place de l'affiche (21). On observe que conformément à ce qui a été dit précédemment, le côté inférieur du film arrière (23) reste solidaire du cadre, et plus précisément du profilé d'accrochage (31). Au contraire, le côté inférieur du film extérieur (22) est dégagé du profilé d'accrochage (31) et reste libre, et permet ainsi l'ouverture de la poche (20). Parallèlement, le système de levage a été actionné pour permettre le coulisement de la latte d'accrochage (51) vers le bas, à proximité de l'ouverture de la poche (20). Avantageusement, la mise en rotation de cet arbre (40) peut être obtenue par manoeuvre d'une manivelle ou préférentiellement par l'action d'un outil rotatif portable, du type perceuse.

Dans une forme préférée, l'affiche (21) est installée pré-enroulée à l'intérieur d'un auget (55) qui présente des moyens (66) de mise en place et d'accrochage dans le profilé inférieur (31) du cadre, ce qui évite à l'opérateur de tenir l'affiche (21) et lui permet de mettre en place facilement la latte (52) de l'affiche sur la latte d'accrochage (51) du panneau.

Lorsque cet accrochage est effectué, l'opérateur remonte les sangles (45, 46) par action sur l'arbre rotatif (40) jusqu'à ce que l'affiche arrive dans sa position définitive haute. Il ne lui reste plus qu'à extraire l'auget (55) porte-affiche et à réinsérer le bourrelet (28) du côté inférieur de la poche (20) à l'intérieur du profilé correspondant (31). De cette manière, la poche (20) se retrouve mise en tension et l'affiche (21) se retrouve plaquée dans la poche (20).

Bien entendu, cette méthode de mise en place peut être remplacé par tout type de mise en place de l'affiche moins sophistiquée, notamment celui décrit par utilisation d'une spatule dans le brevet EP 0 646 904.

Dans une variante esthétique de l'invention, il peut être choisi de camoufler les zones périphériques (24 -27) de la poche, ainsi que celles de l'affiche par l'utilisation de pièces supplémentaires (56) montées pivotantes sur le cadre (3) et destinées à venir recouvrir la zone (24-27) à camoufler. Cette variante est illustrée à la figure 9 dans laquelle on montre, en trait plein, la pièce pivotante (56) en position fermée et la même pièce en pointillés en position ouverte pour permettre la mise en place de l'affiche.

Il ressort de ce qui précède que le panneau d'affichage conforme à l'invention présente les avantages notables suivants :

- un comportement mécanique optimal, notamment dans toutes les conditions de vents grâce à l'utilisation de deux films plastiques déformables plaqués à l'avant et à l'arrière de l'affiche, ce qui réalise un encapsulage de l'affiche. 5
- une totale étanchéité de la poche, ce qui préserve l'affiche de toute pénétration d'eau. 10
- un bon comportement de l'affiche vis à vis des variations d'hygrométrie grâce à l'utilisation des deux films plastique. 15
- l'utilisation de film plastique permet l'utilisation de moyens de suspension de l'affiche par des lattes sans engendrer des déformations excessives de la poche ; 20
- dans la version utilisant le rétro-éclairage de l'affiche, l'absence d'éléments situés entre les moyens d'éclairage et la face arrière de l'affiche assure que les qualités d'éclairage et de l'image restent optimales.

Revendications

1. Dispositif d'affichage, du type comportant un châssis (2) formant cadre (3) à l'intérieur duquel est disposé une affiche (21), et un film extérieur (22) transparent de protection de l'affiche (21), ledit film extérieur (22) étant tendu sur le cadre (3), caractérisé : 30
 - en ce que le film extérieur (22) est associé à un second film arrière (23) pour former une poche (20) fermée sur trois côtés, destinée à recevoir l'affiche, 35
 - en ce que ladite poche (20) présente une zone périphérique (24-27) renforcée, reliant les films extérieur (22) et arrière (23), présentant des moyens (28) de solidarisation avec le cadre, 40
 - et en ce que le cadre (3) présente des moyens (31) aptes à coopérer avec les moyens de solidarisation (28) de la poche, pour la mise sous tension de celle-ci (20). 45
2. Dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé : 50
 - en ce que les moyens de solidarisation de la poche avec le cadre sont constitués par un bourrelet (28) présent sur les quatre côtés de la poche (20),
 - et en ce que les moyens de mise sous tension sont constitués par une gouttière (31) comportant deux languettes flexibles (32, 33) entre lesquelles subsiste un jour inférieur aux dimen-

sions du bourrelet (28), lesdites languettes (32, 33) présentant une flexibilité permettant l'introduction du bourrelet (28) et présentant des butées d'arrêt (34, 35) permettant d'éviter tout retrait du bourrelet (28) lors d'une traction.

3. Dispositif d'affichage selon la revendication 2, caractérisé :

- en ce que sur le côté ouvert de la poche (20), le film extérieur (22) porte les moyens de solidarisation (28) avec le cadre et les moyens de mise sous tension,
- et en ce que, sur le même côté ouvert, le film arrière présente des moyens supplémentaires (30) de solidarisation avec le cadre (3), indépendants des moyens portés par le film extérieur (22).

4. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il présente des points d'accrochage (51) de l'arête supérieure (52) de l'affiche (21) à l'intérieur de la poche (20).

5. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé :

- en ce que la poche (20) présente son ouverture sur le côté inférieur,
- et en ce que le cadre (3) comporte un dispositif de levage (40, 50) des points d'accrochage (52) de l'arête supérieure de l'affiche (21), entre une position basse correspondant à l'introduction de l'affiche (21), et une position haute correspondant à la mise en place définitive de l'affiche (21).

6. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les points d'accrochage sont constitués par au moins deux crochets (47, 48) reliés à l'extrémité de deux sangles (45, 46) aptes à pénétrer dans la poche (20) par deux orifices (37) situés en partie haute de ladite poche (20), les extrémités opposées desdites sangles (45, 46) étant fixées sur un arbre (40) apte à être mis en rotation pour permettre le déplacement vertical des crochets (47, 48).

7. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le châssis comporte des moyens d'éclairage de l'affiche par l'arrière, caractérisé en ce que le film arrière (23) est transparent.

8. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le cadre (3) comporte des éléments (56) montés sur charnières, aptes à pivoter sur la zone périphérique (24 - 27) de la poche pour la camoufler.

9. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le cadre (3) comporte des lattes de butée (38), disposées derrière la poche (20).

5

10

15

20

25

30

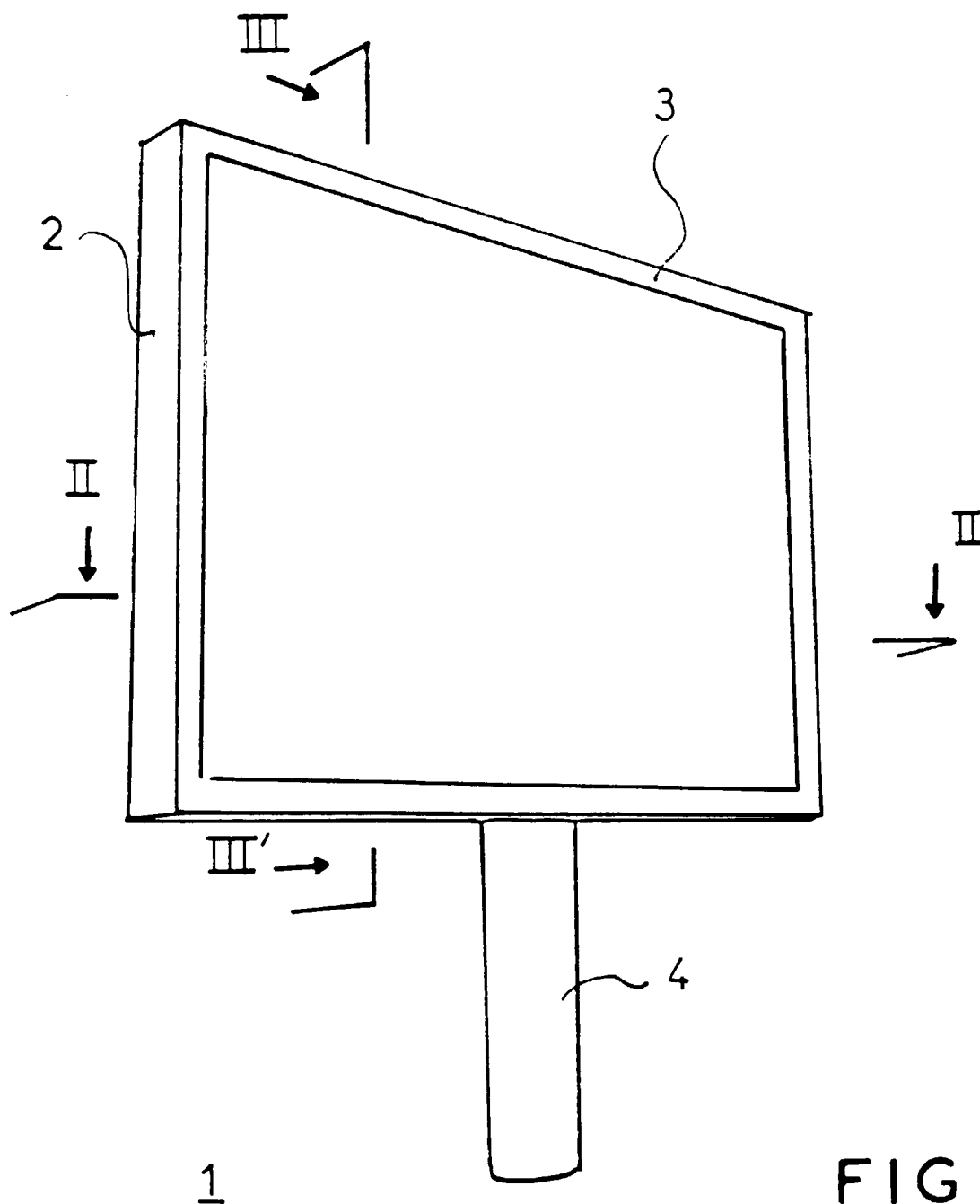
35

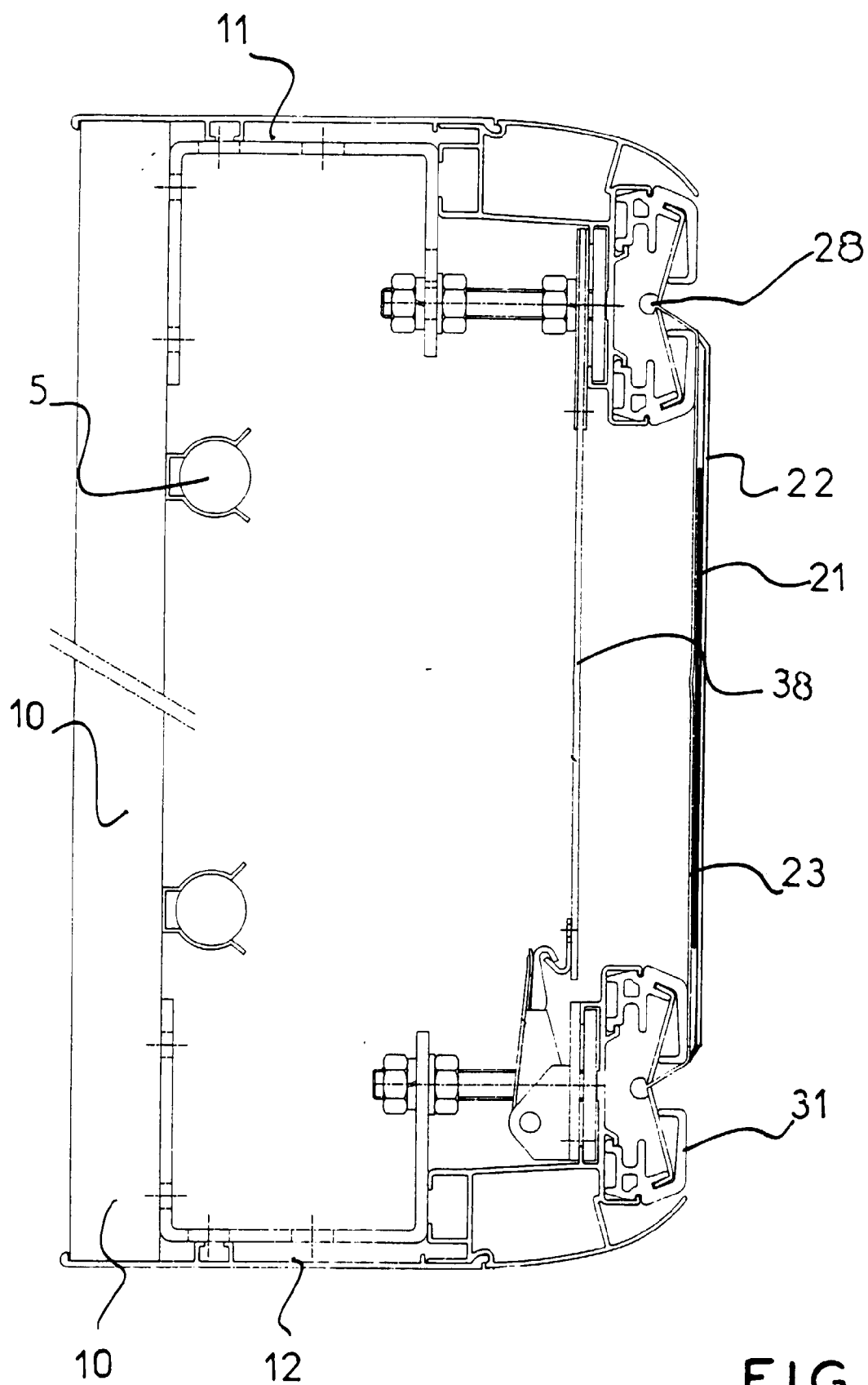
40

45

50

55





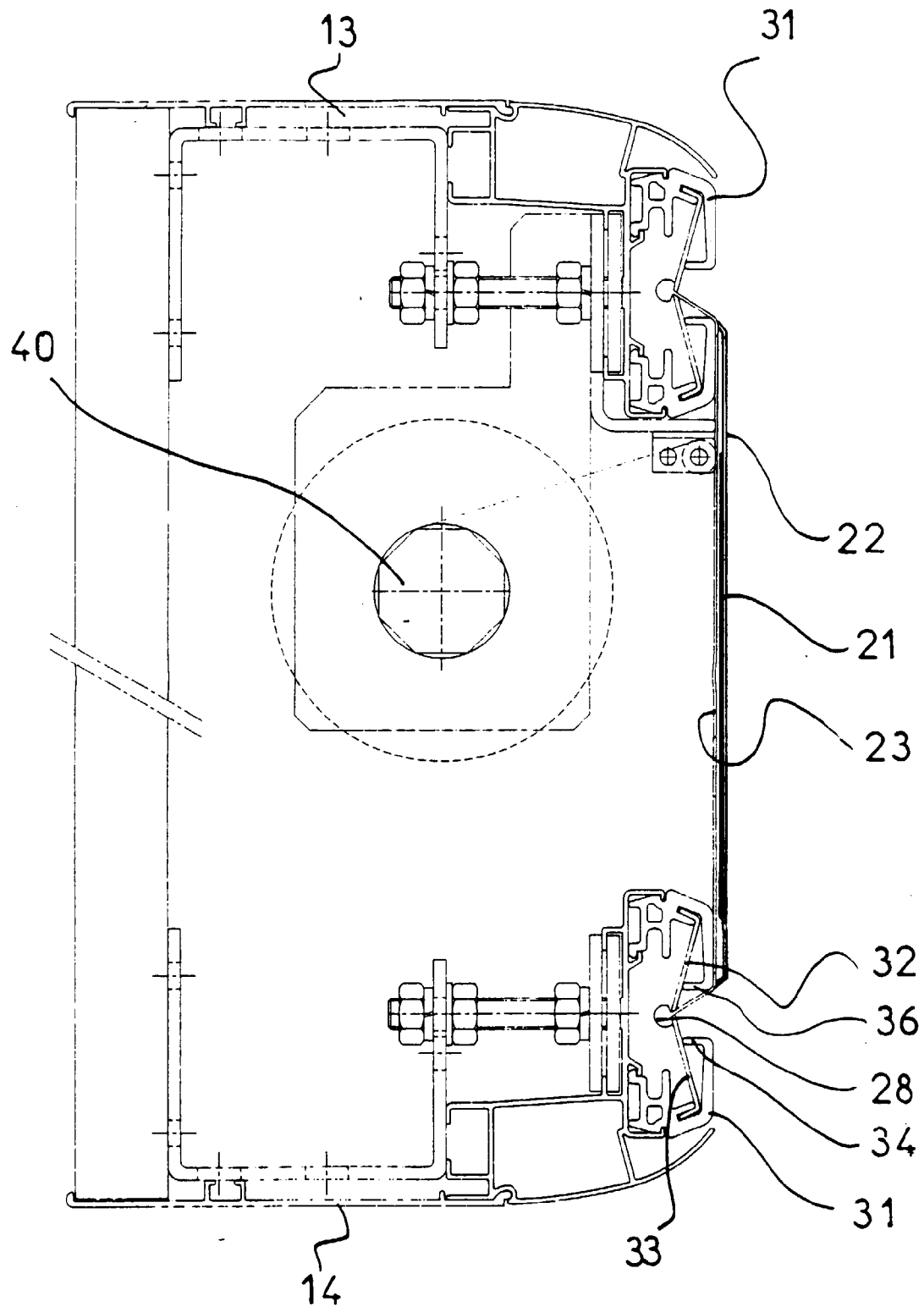
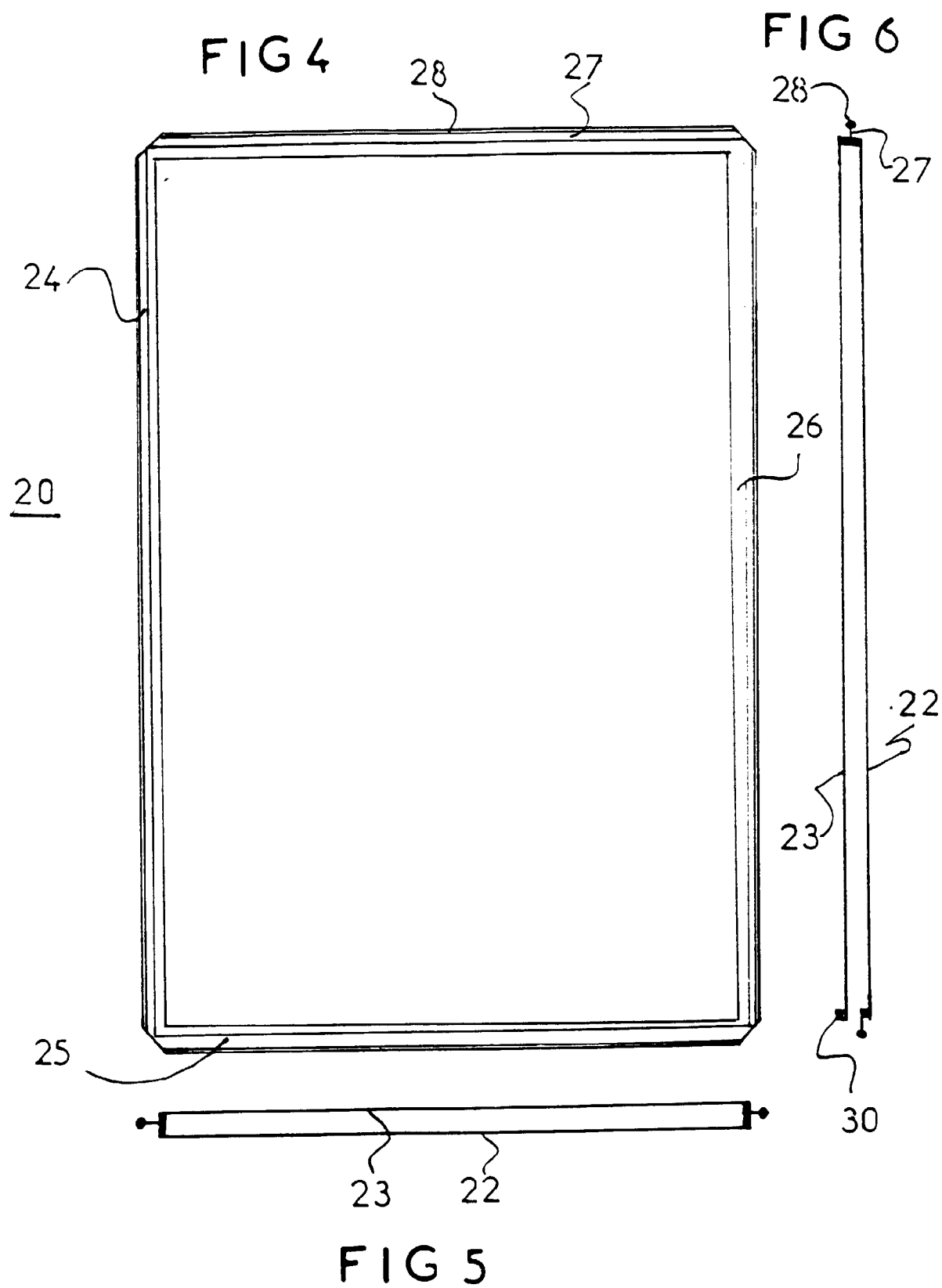


FIG 3



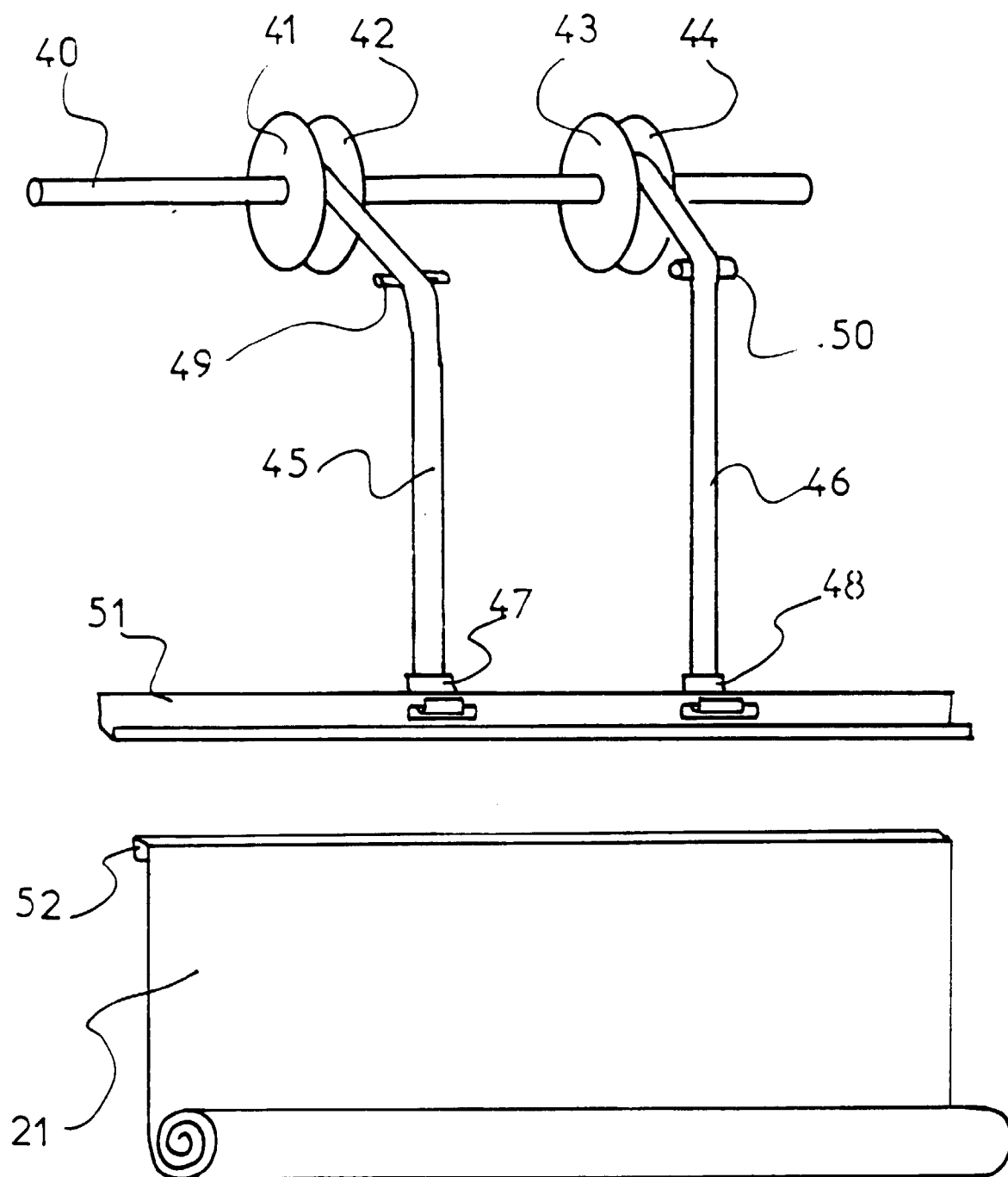


FIG 7

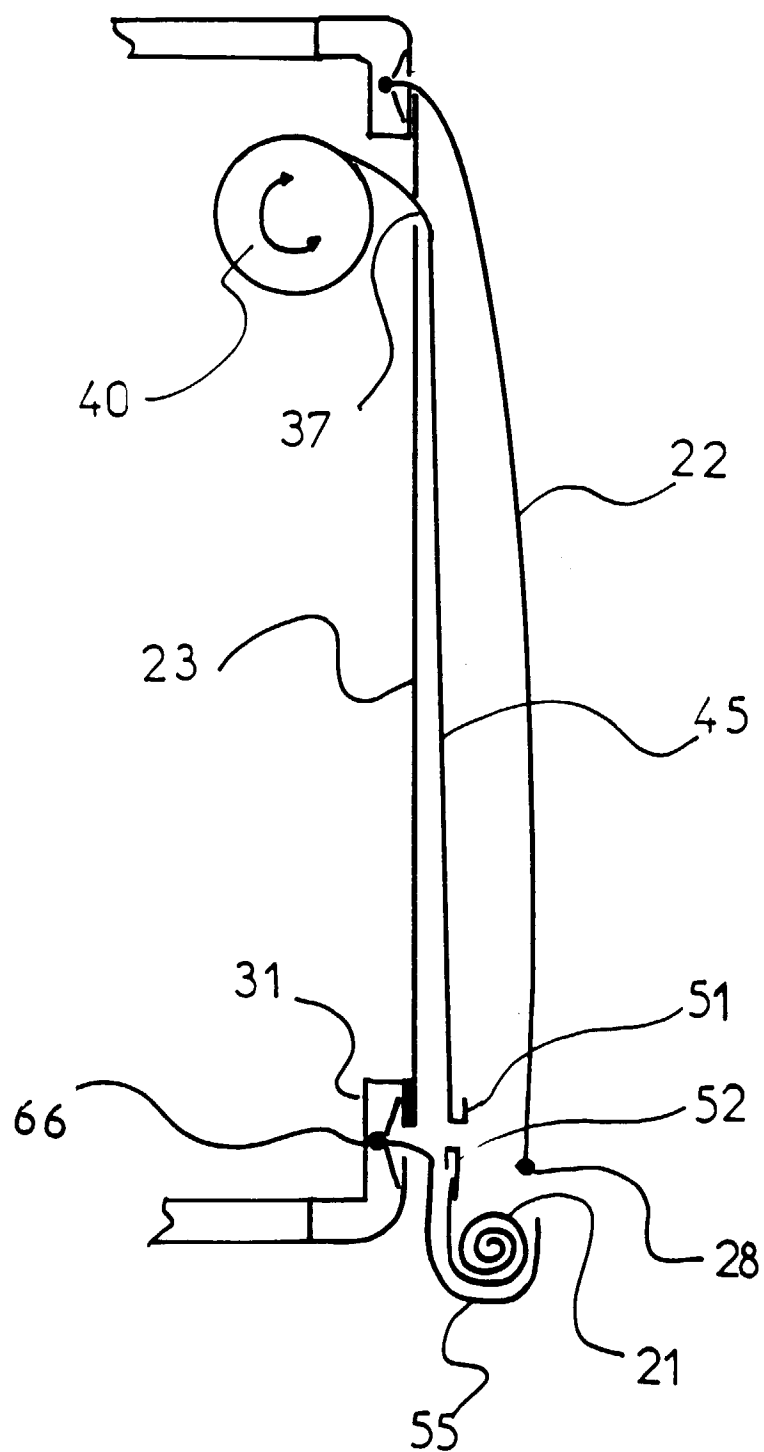


FIG 8

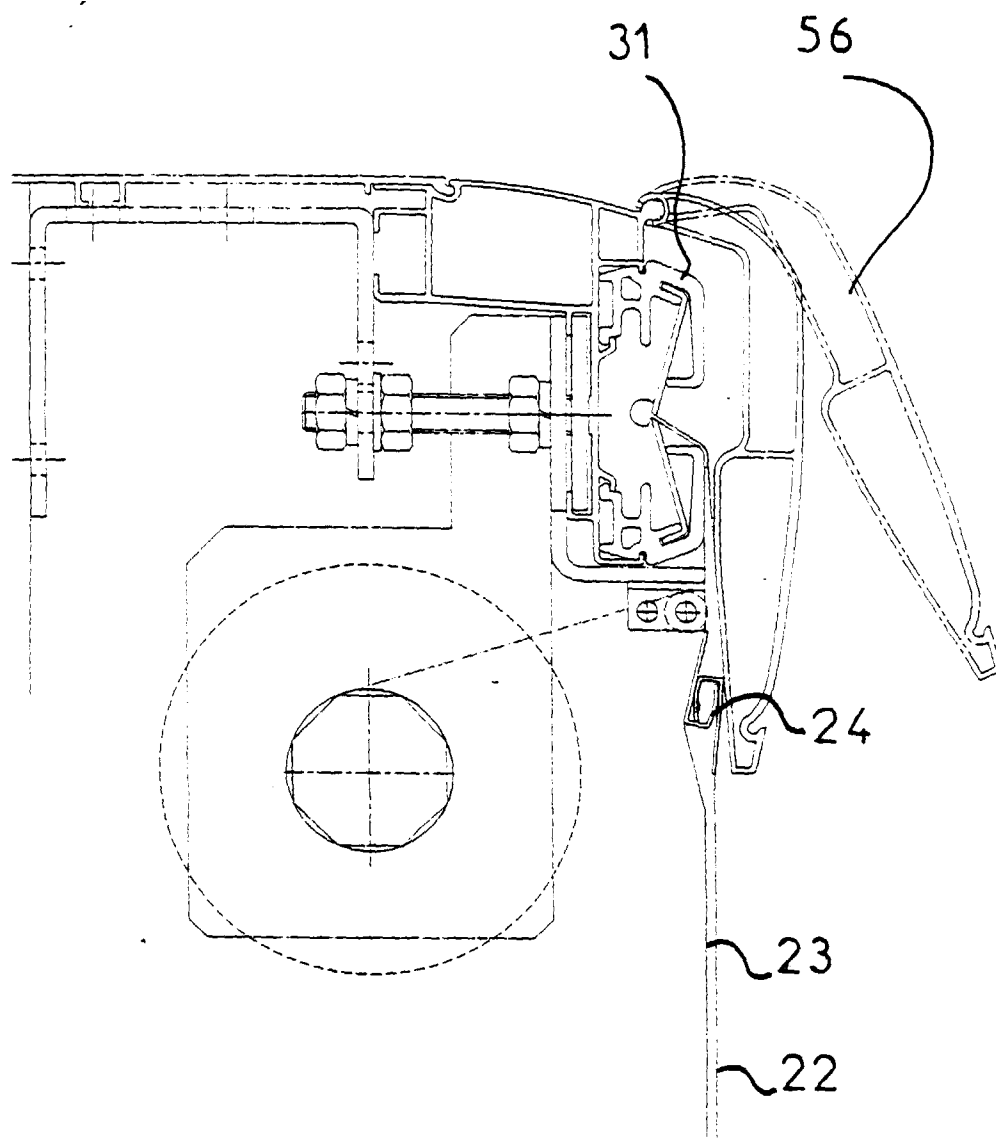


FIG 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 42 0309

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.6)
A	EP-A-0 564 657 (SCS PROMOTION CO. LTD.) * colonne 7, ligne 19 - colonne 10, ligne 40; figures 10-14 *	1,2,7,8	G09F15/00 G09F13/04
A	--- WO-A-88 08601 (VICINO) * page 3, ligne 16 - page 6, ligne 3; figures 1,2 *	1,5,7	
A	--- DE-A-41 33 591 (TRAUTWEIN GMBH & CO) * colonne 1, ligne 64 - colonne 3, ligne 27; figures 1-5 *	1,7,8	
A	--- DE-U-93 14 759 (ROMBERG HANDELSGESELLSCHAFT MBH ET AL.) * page 10, ligne 15 - page 11, ligne 26; figures 3-5 *	1,2,7	
D	& EP-A-0 646 904		
D,A	--- FR-A-2 428 884 (CHOQUENE) * page 2, ligne 38 - page 3, ligne 20; figures 1-3 *	1,7	
D,A	--- EP-A-0 294 301 (BASSOULS) * colonne 5, ligne 49 - colonne 6, ligne 6 * * colonne 6, ligne 47 - ligne 51; figures 1,7 *	1,2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 16 Janvier 1997	Examineur Taylor, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
X : particulièrement pertinent à lui seul V : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)