



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.01.2002 Bulletin 2002/02

(51) Int Cl.7: **G09F 21/04**, G09F 15/00,
G09F 7/18

(21) Numéro de dépôt: **01460044.9**

(22) Date de dépôt: **03.07.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **M.P. Serigraphie
75013 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Demeslay, Eugène
53470 Martigne (FR)**

(30) Priorité: **06.07.2000 FR 0008980**

(74) Mandataire: **Vidon, Patrice
Le Nobel, 2, allée Antoine Becquerel BP 90333
35703 Rennes Cedex 7 (FR)**

(54) **Dispositif d'affichage**

(57) L'invention concerne le domaine de l'affichage, et en particulier un dispositif pour la fixation d'affiches sur tout support, du type comprenant une pluralité d'ergots (211) prévus sur ledit support (1) ou sur au moins une traverse (21) fixée sur ledit support (1), lesdits ergots (211) étant destinés à coopérer avec des perforations ménagées dans au moins un bord d'une affiche (10).

Selon l'invention, le dispositif comprend au moins une pièce de maintien (31) coopérant avec lesdits ergots et destinée à plaquer le bord perforé de ladite affiche (10) contre ledit support (1) ou ladite traverse (21).

On obtient ainsi un moyen efficace pour le maintien de l'affiche sur le support, évitant notamment que l'affiche se dégage des ergots sous l'action du vent ou d'une prise d'air provoqué par le déplacement d'un véhicule.

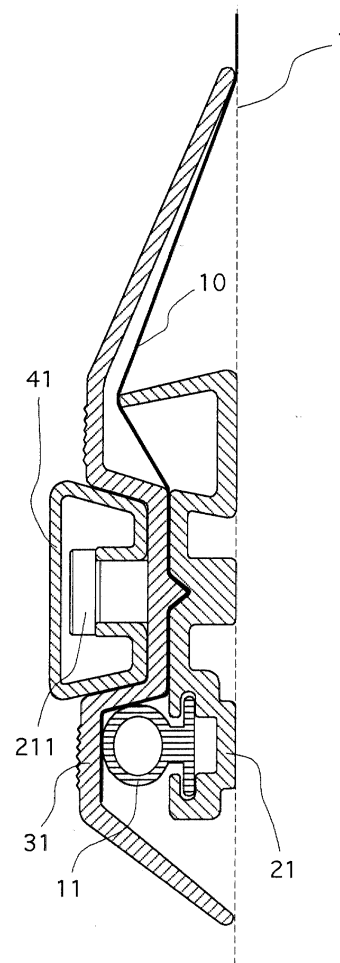


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne le domaine de l'affichage. Plus particulièrement, l'invention concerne un dispositif d'affichage susceptible d'être adapté à tout support, fixe ou mobile, tel qu'un mur ou un véhicule.

[0002] Pour la fixation des affiches sur un support, on distingue essentiellement deux techniques : les affiches collées et les affiches non collées.

[0003] Outre les problèmes de tenue dans le temps de la colle, notamment du fait des intempéries, la fixation des affiches par collage sur un support engendre des temps d'intervention importants, tant lors du collage que du décollage.

[0004] Pour protéger l'affiche des intempéries, l'affiche peut être couramment placée dans un caisson fermé par une surface transparente. Cette technique entraîne des difficultés pour des grands formats d'affichage, soit pour fabriquer de tels caissons, soit lors de leur maniement pour poser ou remplacer une affiche.

[0005] Des systèmes de fixation par accrochage de l'affiche permettent de contourner les problèmes liés à l'utilisation de la colle. Classiquement, l'affiche présente des perforations régulièrement réparties sur au moins un de ses bords, ces perforations étant destinées à coopérer avec des ergots ou autres crochets solidarisés au support.

[0006] Que ce soit sur support fixe ou mobile, ces systèmes ne permettent pas une mise sous tension de l'affiche suffisante pour obtenir une bonne planéité de celle-ci.

[0007] Parallèlement, les moyens d'accrochage sont assez sommaires et n'excluent pas la possibilité de décrochages inopinés ou mal intentionnés, le maintien de l'affiche sur son support n'étant pas suffisamment rigide et/ou protégé des manipulations par des personnes non autorisés.

[0008] En conséquence, l'invention a notamment pour objectif de pallier ces inconvénients de l'art antérieur,

[0009] De façon générale, l'invention a notamment pour objectif de proposer un dispositif pour la fixation d'affiche fiable et susceptible d'être adapté à tout support, fixe ou mobile, exposé aux intempéries ou pas.

[0010] Plus précisément, l'invention a pour objectif de proposer un dispositif qui permette de mettre l'affiche en tension dans différentes directions, et de préférence, dans toutes les directions.

[0011] Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif dans lequel les moyens d'accrochage sont protégés des intempéries.

[0012] L'invention a aussi pour objectif d'interdire l'accès direct aux moyens d'accrochage par des personnes non autorisées, en particulier dans le but de voler l'affiche exposée.

[0013] Encore un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif d'accrochage d'affiches qui puisse être décliné suivant les besoins de mise sous tension

de l'affiche.

[0014] L'invention a encore pour objectif de proposer un dispositif d'accrochage d'affiches qui puisse être facilement réalisé pour toutes dimensions d'affiche, y compris des grands formats.

[0015] L'invention a également pour objectif de fournir un tel dispositif qui soit simple et efficace, et qui puisse être fabriqué de façon économique.

[0016] Un autre objectif de l'invention est de proposer un procédé de montage d'un tel dispositif qui puisse être réalisé par une personne non spécialisée.

[0017] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints à l'aide d'un dispositif pour la fixation d'affiches sur tout support, du type comprenant une pluralité d'ergots prévus sur ledit support ou sur au moins une traverse fixée sur ledit support, lesdits ergots étant destinés à coopérer avec des perforations ménagées dans au moins un bord d'une affiche. Selon l'invention, le dispositif comprend au moins une pièce de maintien coopérant avec lesdits ergots et destinée à plaquer le bord perforé de ladite affiche contre ledit support ou ladite traverse.

[0018] Ainsi, on obtient un moyen efficace pour le maintien de l'affiche sur le support, évitant notamment que l'affiche se dégage des ergots sous l'action du vent ou d'une prise d'air provoqué par le déplacement d'un véhicule.

[0019] Selon une solution avantageuse, le dispositif comprend des moyens de verrouillage de ladite pièce de maintien sur ledit support ou ladite traverse. De cette façon, on sécurise l'exposition de l'affiche contre le vol par exemple.

[0020] Préférentiellement, ladite pièce de maintien présente une gouttière percée d'orifices pour le passage desdits ergots. On peut ainsi prévoir une pièce de maintien dont la longueur couvre l'intégralité des ergots.

[0021] De façon avantageuse, lesdits moyens de verrouillage sont montés coulissants dans ladite gouttière. Dans ce cas, lesdits moyens de verrouillage comprennent au moins un profilé présentant au moins une ouverture, pour le passage d'au moins un desdits ergots, ladite ouverture communiquant avec une goulotte bordée d'au moins une rampe inclinée formant came de telle sorte que le déplacement de ladite goulotte sur ledit ergot conduise au blocage ou au déblocage desdits moyens de verrouillage.

[0022] Les pièces de maintien et les moyens de verrouillage peuvent être conçus et fabriqués séparément. Dans le but de réduire le nombre de pièce et de faciliter le montage, lesdits moyens de verrouillage sont solidaires de ladite pièce de maintien.

[0023] Afin d'obtenir une bonne planéité de l'affiche exposée, on peut prévoir des moyens complémentaires destinés à plaquer l'affiche contre le support, à proximité des bords de l'affiche. Pour répondre à cet objectif, ladite pièce de maintien comprend un premier plan incliné destiné à rabattre ladite affiche contre ledit support.

[0024] Selon une solution préférée, ladite pièce de

maintien présente à sa périphérie un deuxième plan incliné. Celui-ci protège la périphérie du dispositif contre les projections diverses d'eau de pluie ou de petits objets.

[0025] Avantageusement, le dispositif comprend au moins un joint ajusté entre ladite pièce de maintien et ladite traverse. On peut de cette façon maintenir l'affiche en appui contre le deuxième plan incliné, pour éviter à la bordure de l'affiche de faser.

[0026] Notamment lorsque l'affiche doit être parfaitement tendue, des moyens peuvent être prévus pour maintenir fermement la bordure de l'affiche entre chacun des ergots. Ainsi, préférentiellement, ladite traverse comprend une rainure destinée à coopérer avec des moyens faisant saillie de ladite pièce de maintien, pour le maintien de ladite affiche.

[0027] Afin d'empêcher la manipulation aisée des moyens de verrouillage par des personnes non autorisées, le dispositif comprend des pièces de finition destinées à être solidarisées aux extrémités de ladite traverse, lesdites pièces de finition venant au moins partiellement recouvrir l'ensemble formé par au moins une partie de ladite pièce de maintien et au moins une partie desdits moyens de verrouillage.

[0028] Suivant le cas, c'est-à-dire selon le niveau de planéité demandé et/ou le lieu d'exposition plus ou moins sujet aux intempéries, l'affiche nécessite d'être plus ou moins tendue. Ainsi, selon une solution préférée, le dispositif comprend une traverse haute et une traverse basse. On peut ainsi tendre l'affiche dans sa hauteur.

[0029] Selon une autre solution préférée, le dispositif comprend un ensemble de traverses formant un cadre. De cette façon, l'affiche peut être tendue dans toutes les directions.

[0030] L'invention concerne également un procédé de montage d'un dispositif pour l'accrochage d'affiches, comprenant les étapes consistant à :

- solidariser au moins une traverse ou un cadre audit support ;
- mettre en place une affiche en faisant correspondre les perforations qu'elle porte avec les ergots de ladite traverse ou dudit cadre ;
- plaquer ladite affiche contre ladite traverse ou ledit cadre avec au moins une pièce de maintien ;
- verrouiller ladite ou lesdites pièces de maintien avec ladite traverse ou ledit cadre grâce aux dits moyens de verrouillage.

[0031] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, donné à titre d'exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 illustre, selon une coupe transversale, le dispositif selon l'invention à l'état assemblé ;

- la figure 2a représente selon une coupe transversale, une traverse selon l'invention, la figure 2b illustrant un ergot du type de ceux rapportés sur la traverse ou le support ;
- 5 - la figure 3 illustre une pièce de maintien selon l'invention vue selon une coupe transversale ;
- les figures 4a à 4f illustrant les moyens de verrouillage selon différentes vues en coupe et en perspective ;
- 10 - les figures 5a à 5f illustrant une pièce de finition selon différentes vues en coupe et en perspective ;
- les figures 6a et 6b donnent une vue partielle du dispositif selon l'invention à l'état monté avec une pièce de finition, respectivement de côté et en perspective ;
- 15 - la figure 7 représente le dispositif selon l'invention, monté sur un véhicule.

[0032] Le principe général de l'invention repose donc sur un assemblage de moyens dont les fonctions se complètent pour maintenir fermement l'affiche contre un support, pour la préserver de l'action des intempéries, pour la tendre suivant différentes directions et pour éviter qu'elle ne soit facilement ôtée du dispositif dans le but de la voler.

[0033] Sur la figure 1, on a représenté un dispositif pour l'accrochage d'une affiche 10 selon l'invention, à l'état assemblé.

[0034] L'affiche 10 est accrochée sur une traverse 21 munie d'une pluralité d'ergots 211 (figure 2b) introduits dans les perforations (non représentées) prévues à cet effet sur au moins un des bords de l'affiche.

[0035] Les ergots 211 sont régulièrement répartis, sur la traverse 21 ou le support 1, en étant espacés les uns des autres de 10 à 20 cm, leur espacement correspondant de toutes façons à celui des perforations de l'affiche 10, ou inversement.

[0036] L'affiche 10 peut se présenter d'un seul tenant ou être reconstituée à l'aide de plusieurs bandes ou lais. Dans ce cas, de préférence, les bandes se chevauchent de telle sorte que, en particulier pour les affiches sur support mobile, le bord arrière d'une bande recouvre partiellement le bord avant de la bande adjacente, dans le sens de déplacement du support.

[0037] La traverse 21 est destinée à être fixée sur un support plan quelconque 1 (représenté par des traits pointillés) ; alternativement, les ergots 211 peuvent directement être solidarisés au support 1. Le plus souvent toutefois, notamment lorsque l'affiche est exposée sur les parois d'un véhicule, on aura recours aux traverses 21.

[0038] Le dispositif comprend en outre une pièce de maintien 31 destinée à coopérer avec la traverse 21 pour accroître le maintien de l'affiche 10, cette dernière se trouvant emprisonnée entre les deux pièces 21 et 31. De façon à assurer un maintien ferme entre les ergots 211, la traverse présente une gouttière 212 (figure 2a) tandis que la pièce de maintien 31 présente une partie

faisant saillie 311 (figure 3), la gouttière 212 et l'élément 311 ayant tous deux une section sensiblement triangulaire. De cette façon, une fois le dispositif assemblé, la pièce de maintien 31 force l'affiche 10 à épouser la forme de la gouttière 212 et la retient fermement en place, y compris lorsqu'elle est soumise à un étirement.

[0039] L'élément de maintien 31 présente une gouttière 312 percée d'orifices 313 régulièrement répartis de façon à correspondre avec la disposition des ergots 211 portés par la traverse 21 ou le support 10.

[0040] L'élément de maintien 31 est prolongé par un premier plan incliné 314, destiné à rabattre l'affiche 10 sur le support 1. L'affiche est ainsi amenée en appui contre le support 1, ou pour le moins dans un plan très proche de celui du support.

[0041] A l'opposé du premier plan incliné 314, la pièce de maintien 31 présente un second plan incliné 315 qui protège la périphérie du dispositif contre les projections diverses d'eau de pluie ou de petits objets susceptibles de détériorer à terme l'affiche ou le dispositif lui-même.

[0042] La traverse 21 comporte une goulotte 213 dont les parois intègrent chacune une rainure 214, 215 formant un logement destiné à recevoir la base d'un joint 11. Ce joint est dimensionné de telle sorte qu'il s'ajuste entre la traverse 21 et la pièce de maintien 31. L'extrémité de l'affiche 10 est ainsi appuyée contre la pièce de maintien 31, lui évitant de faser.

[0043] Des alésages peuvent être prévus dans la goulotte 213 et dans la gouttière 216 pour le passage de moyens de solidarisation, par exemple par vissage, de la traverse 21 sur le support 1.

[0044] Des moyens de verrouillage 41 coopèrent avec les ergots 211 pour maintenir fermement la pièce 31 contre la traverse 21, l'affiche 10 étant coincée entre les deux.

[0045] Les moyens de verrouillage 41 sont conçus pour fonctionner par coulissement dans la gouttière 312 de la pièce de maintien comme cela va maintenant être expliqué à l'aide des figures 4a à 4f.

[0046] Les moyens de verrouillage 41 sont des profilés dont la section forme un U dont les montants sont repliés vers l'intérieur pour délimiter une coulisse 411. Cette dernière présente sur chacun de ses bords au moins une échancrure 412, formant une ouverture pour le passage de la tête 2111 d'un ergot 211.

[0047] Chaque échancrure 212 communique avec une rampe inclinée 414 intégrée à chaque flan 413 de la coulisse 411.

[0048] Au montage, les moyens de verrouillage 41 sont introduits dans la gouttière 312 de la pièce de maintien 31, positionnés de telle sorte que les ergots 211 pénètrent à l'intérieur des moyens de verrouillage par les ouvertures 412. On fait ensuite coulisser les moyens de verrouillage 41 dans la gouttière 312, de telle sorte la tête 2111 des ergots 211 se déplacent le long des rampes 414 formant came, jusqu'à une position de verrouillage.

[0049] Le dispositif ici décrit met en oeuvre une pièce

de maintien 31 et des moyens de verrouillage 41 conçus de façon séparée. Il est toutefois envisageable de rassembler leur fonction sur une seule et même pièce profilée présentant alternativement les moyens faisant saillie 311 et les moyens de verrouillage 41 les uns à côté des autres.

[0050] Sur la figures 5a à 5 f, on a représenté une pièce de finition 51 destiné à être rapporté sur le dispositif.

[0051] La pièce 51 présentée à titre d'exemple forme un angle et est donc particulièrement destinée à une application de l'invention selon laquelle les traverses 21 forment un cadre autour de l'affiche.

[0052] La pièce 51 présente des rebords 511 et 512 conformés pour épouser respectivement la forme des plans inclinés 315 et 314 de la pièce de maintien 31, en mes recouvrant au moins partiellement.

[0053] Une gorge 513 est prévue pour contenir la partie des moyens de verrouillage 41 faisant saillie de la gouttière 312 de la pièce de maintien 31.

[0054] Des alésages 514 sont prévues pour le passage de moyens de solidarisation, par exemple des vis, de la pièce 51 par exemple sur les moyens de verrouillage 41, ces derniers étant alors maintenus fixement en position verrouillée.

[0055] La pièce 51 telle que décrite est donc rapportée à chaque angle du dispositif formant cadre. Elle peut aussi être envisagée elle-même sous forme d'un cadre monobloc.

[0056] Dans le cas où une seule traverse est utilisée, ou encore dans le cas où deux traverses sont utilisées pour mettre l'affiche en tension verticale, la pièce 51 peut alors être adaptée pour former un cache en bout de traverse selon le même principe.

[0057] Si une seule traverse (21) est utilisée, l'affiche (10) pourra être lestée dans sa partie basse afin de lui conférer un aspect tendu. De préférence, pour tendre l'affiche (10) selon son axe vertical, on fixera sur le support une traverse haute et une traverse basse séparées par une distance appropriée à la hauteur de l'affiche (10). Pour tendre l'affiche dans toutes les directions, on utilisera préférentiellement le dispositif selon l'invention conformé en cadre.

[0058] Les figures 6a et 6b illustrent le dispositif à l'état monté, la pièce de finition 51 recouvrant les pièces de maintien 31 et les moyens de verrouillage 41. L'affiche est ainsi maintenue fermement tendue dans toutes les directions, le démontage des différentes pièces étant nécessaire pour accéder à l'affiche, dissuadant ainsi toute tentative de vol de l'affiche.

[0059] L'ensemble des pièces du dispositif peut être réalisé par moulage et/ou extrusion, en aluminium, alliage métallique ou matériau composite.

[0060] Ce type de fabrication ainsi que la conception elle-même des pièces autorisent l'application du dispositif à différentes dimensions d'affiche. L'invention peut ainsi être envisagée sur support mural pour de petites ou grandes affiches, ou sur des véhicules tel que repré-

senté sur la figure 7 selon laquelle le dispositif conformé en cadre 71, peut recouvrir tout ou partie des parois du caisson.

[0061] Le procédé de montage d'un dispositif pour l'accrochage d'affiches selon l'invention comprend notamment les étapes suivantes.

[0062] Au moins une traverse 21 ou un cadre 71 profilé selon le même principe que les traverses 21 est fixé sur le support 1. Une affiche 10 est mise en place en faisant correspondre les perforations qu'elle porte avec les ergots 211 de la traverse 21 ou du cadre 71.

[0063] L'affiche 10 est ensuite plaquée contre la traverse 21 ou le cadre 71 avec au moins une pièce de maintien 31. La ou les pièces de maintien 31 sont alors solidarisiées avec ladite traverse 21 ou ledit cadre 71 grâce aux dits moyens de verrouillage 41.

[0064] Des pièces de finition 51 sont ensuite rapportées au moins sur chaque extrémité des traverses 21 ou au moins à chaque angle du cadre 71 et y sont solidarisiés par exemple par vissage.

[0065] Le procédé de montage décrit précédemment peut être effectué simplement, sans outillage compliqué, par du personnel non spécialisé.

Revendications

1. Dispositif la fixation d'affiches (10) sur tout support, du type comprenant une pluralité d'ergots (211) prévus sur ledit support (1) ou sur au moins une traverse (21) fixée sur ledit support (1), lesdits ergots (211) étant destinés à coopérer avec des perforations ménagées dans au moins un bord d'une affiche (10), **caractérisée en ce qu'il** comprend au moins une pièce de maintien (31) coopérant avec lesdits ergots et destinée à plaquer le bord perforé de ladite affiche (10) contre ledit support (1) ou ladite traverse (21).
2. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de verrouillage (41) de ladite pièce de maintien (21) sur ledit support (1) ou ladite traverse (21).
3. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ladite pièce de maintien (31) présente une gouttière (312) percée d'orifices (313) pour le passage desdits ergots (211).
4. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de verrouillage (41) sont montés coulissants dans ladite gouttière (312).
5. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en**

ce que lesdits moyens de verrouillage (41) comprennent au moins un profilé présentant au moins une ouverture (412), pour le passage d'au moins un desdits ergots (211), ladite ouverture (412) communiquant avec une goulotte (411) bordée d'au moins une rampe inclinée (414) formant came de telle sorte que le déplacement de ladite goulotte (411) sur ledit ergot (211) conduise au blocage ou au déblocage desdits moyens de verrouillage (41).

6. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de verrouillage (41) sont solidaires de ladite pièce de maintien (31).
7. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite pièce de maintien (31) comprend un premier plan incliné (314) destiné à rabattre ladite affiche (10) contre ledit support (1).
8. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite pièce de maintien (31) présente à sa périphérie un deuxième plan incliné (315).
9. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un joint (11) ajusté entre ladite pièce de maintien (31) et ladite traverse (21).
10. Dispositif pour la fixation d'affiches selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite traverse (21) comprend une rainure (212) destinée à coopérer avec des moyens (311) faisant saillie de ladite pièce de maintien (31), pour le maintien de ladite affiche (10).
11. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend des pièces de finition (51) destinées à être solidarisiées aux extrémités de ladite traverse (21), lesdites pièces de finition (51) venant au moins partiellement recouvrir l'ensemble formé par au moins une partie de ladite pièce de maintien (31) et au moins une partie desdits moyens de verrouillage (41).
12. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend une traverse haute et une traverse basse.
13. Dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend un ensemble de traverses formant un cadre (71).

14. Procédé de montage d'un dispositif pour la fixation d'affiches selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, comprenant les étapes consistant à :

- solidariser au moins une traverse (21) ou un cadre (71) audit support (1) ; 5
- mettre en place une affiche (10) en faisant correspondre les perforations qu'elle porte avec les ergots (211) de ladite traverse (21) ou dudit cadre (71); 10
- plaquer ladite affiche (10) contre ladite traverse (21) ou ledit cadre (71) avec au moins une pièce de maintien (31) ;
- verrouiller ladite ou lesdites pièces de maintien (31) avec ladite traverse (21) ou ledit cadre (71) grâce aux dits moyens de verrouillage (41). 15

20

25

30

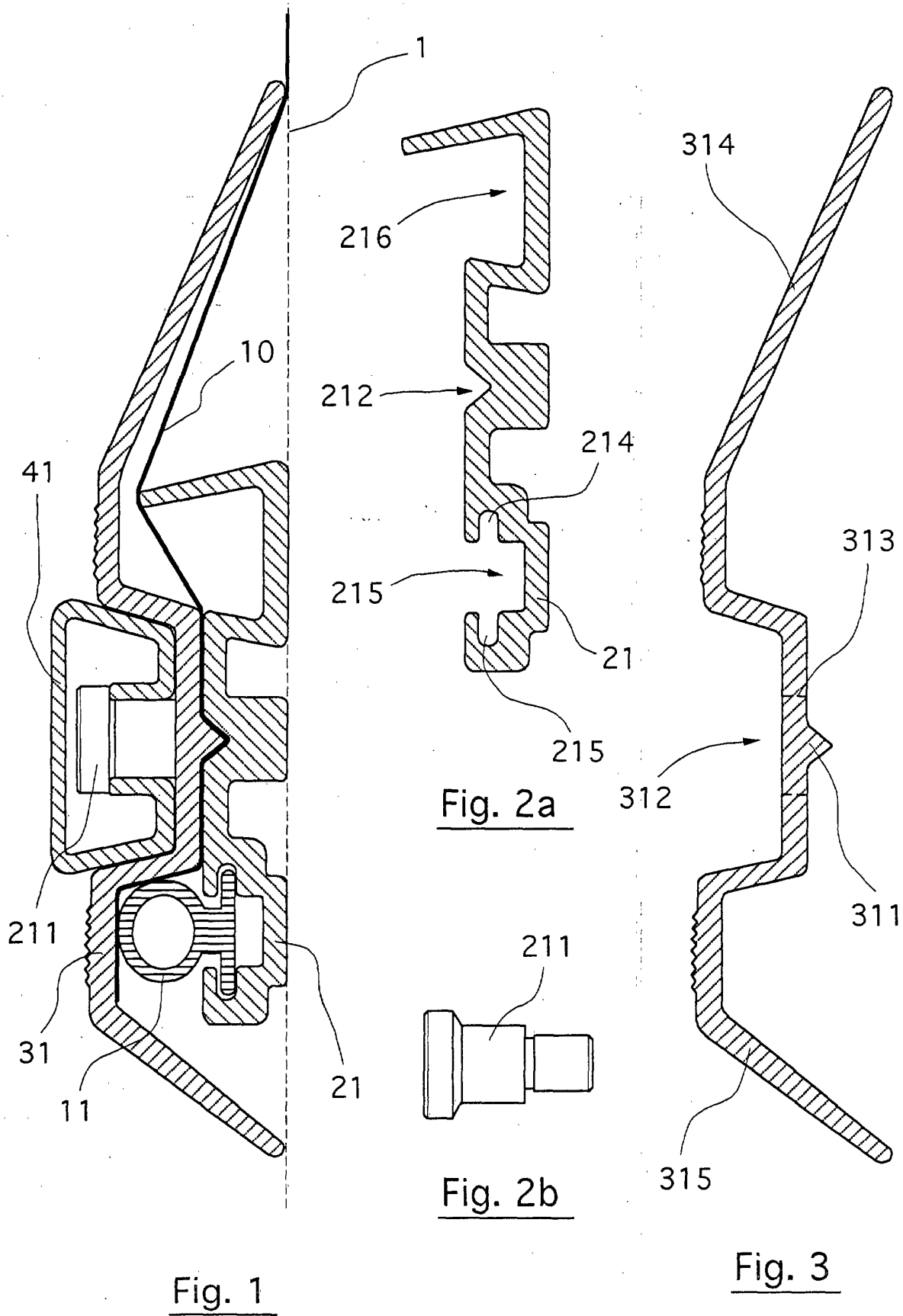
35

40

45

50

55



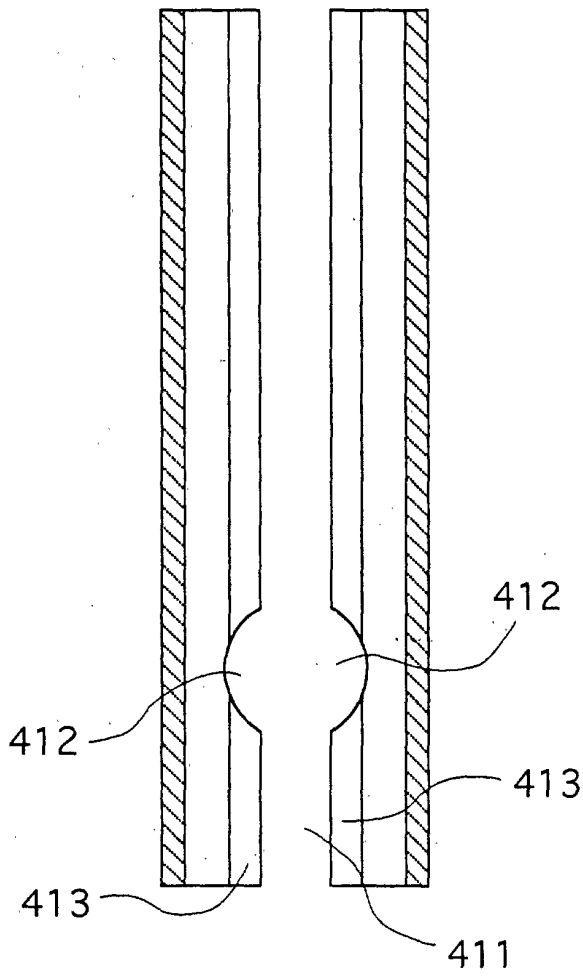


Fig. 4a

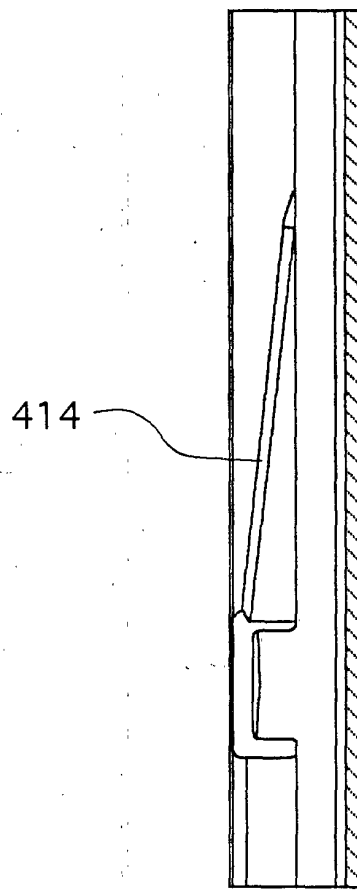


Fig. 4b

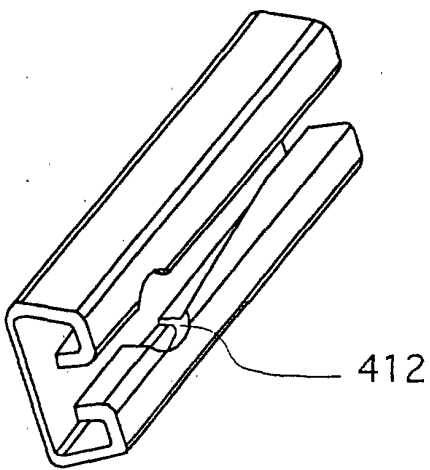


Fig. 4c

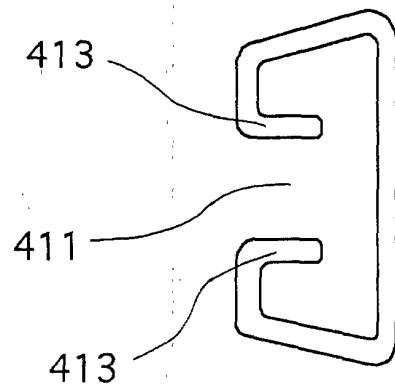


Fig. 4d

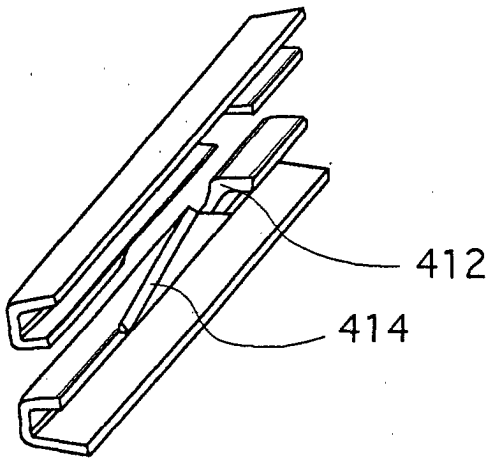


Fig. 4e

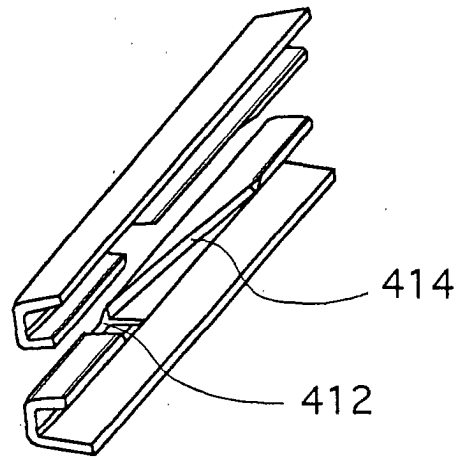


Fig. 4f

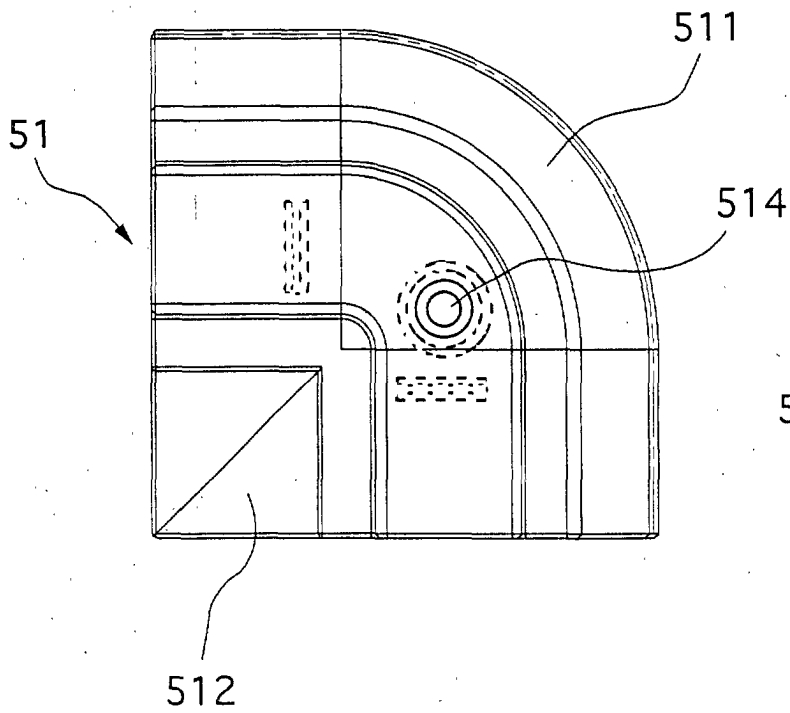


Fig. 5a

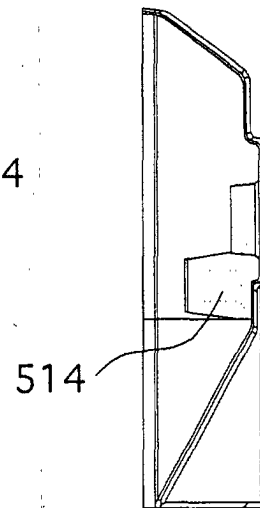


Fig. 5b

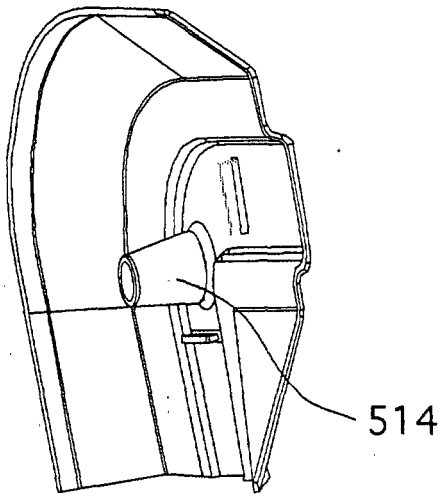


Fig. 5c

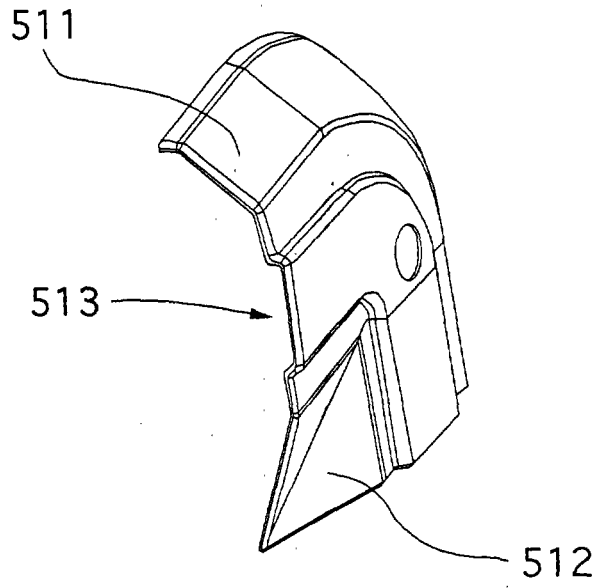


Fig. 5d

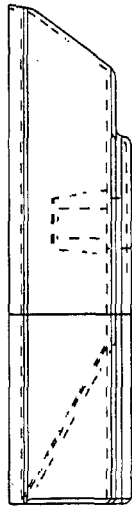


Fig. 5e

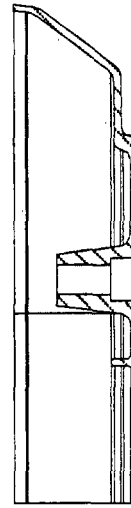


Fig. 5f

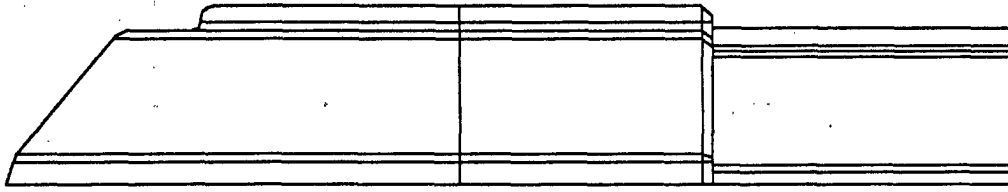


Fig. 6a

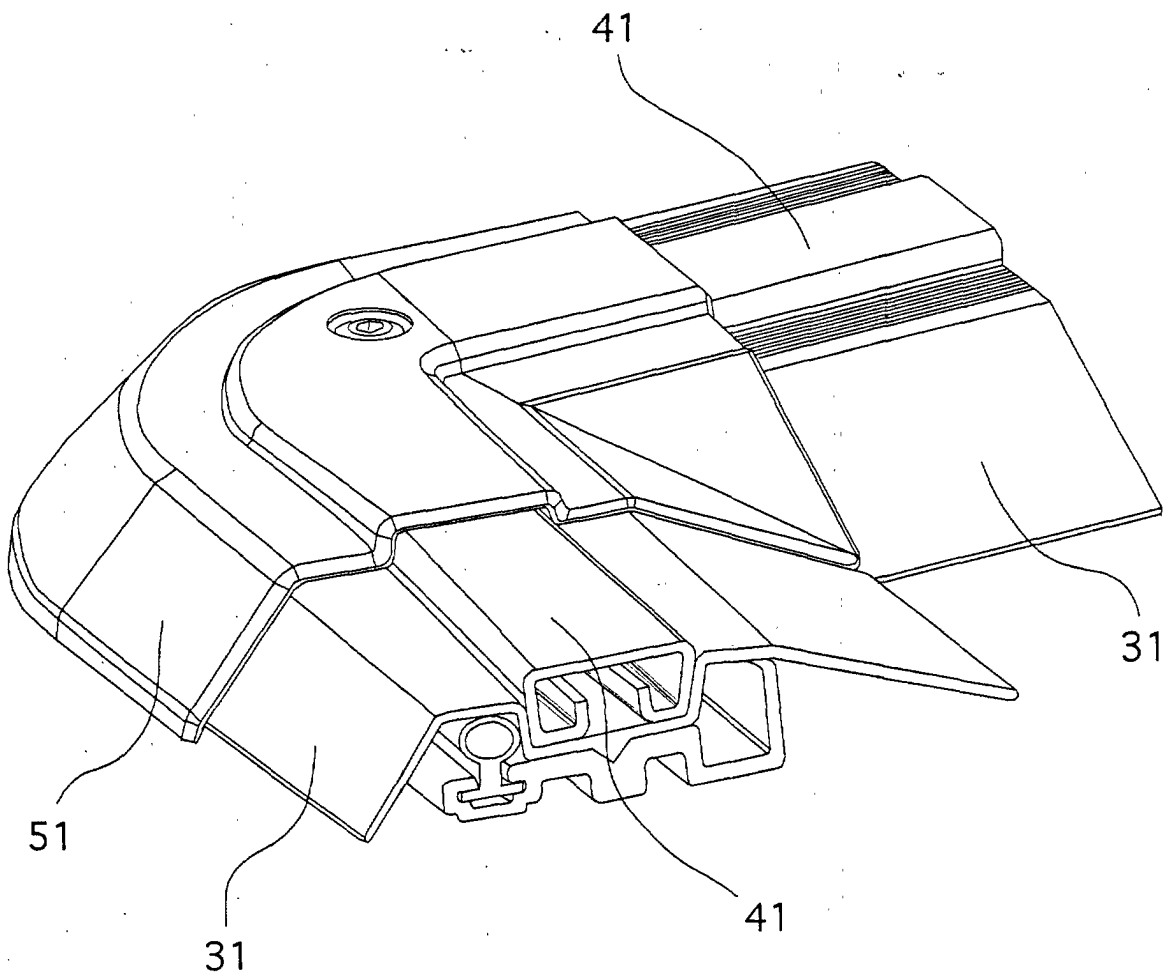


Fig. 6b

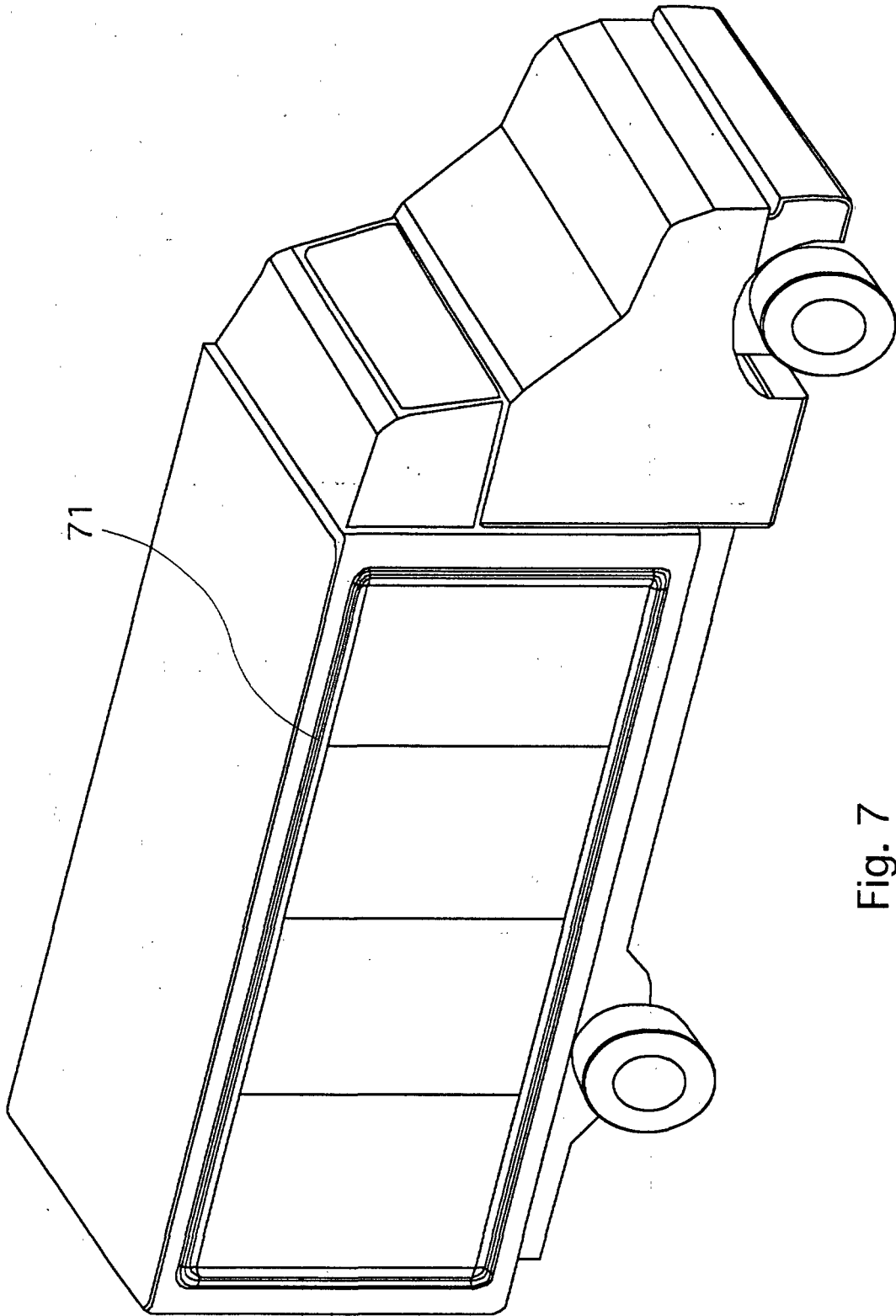


Fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 46 0044

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	DE 41 17 603 C (VKF SPORK HEINZ RENZEL) 21 mai 1992 (1992-05-21) * colonne 3, ligne 34 - ligne 67 * * figures 1-3 * ---	1-3,8,9, 12-14	G09F21/04 G09F15/00 G09F7/18
X	US 5 685 099 A (FAVATA JOSEPH K) 11 novembre 1997 (1997-11-11) * le document en entier * ---	1,12-14	
A	WO 98 55981 A (WITTENBERG RON LEO) 10 décembre 1998 (1998-12-10) * page 9, ligne 21 - ligne 31 * * figures 1,5,6 * ---	1-14	
A	US 6 041 535 A (HOLLOWAY GRAHAM F ET AL) 28 mars 2000 (2000-03-28) * colonne 4, ligne 34 - colonne 5, ligne 53 * * figures 1-6 * -----	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G09F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		5 novembre 2001	Pantoja Conde, 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	

EPC FORM 1503 03 92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 46 0044

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-11-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4117603	C	21-05-1992	DE 4117603 C1	21-05-1992
US 5685099	A	11-11-1997	AUCUN	
WO 9855981	A	10-12-1998	AU 7813098 A	21-12-1998
			WO 9855981 A2	10-12-1998
			US 6250002 B1	26-06-2001
			US 6209245 B1	03-04-2001
US 6041535	A	28-03-2000	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82