



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 111 299 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.06.2001 Bulletin 2001/26

(51) Int Cl.7: **F21V 17/10**

(21) Numéro de dépôt: **00403494.8**

(22) Date de dépôt: **12.12.2000**

(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: **VALEO VISION**
93012 Bobigny Cédex (FR)

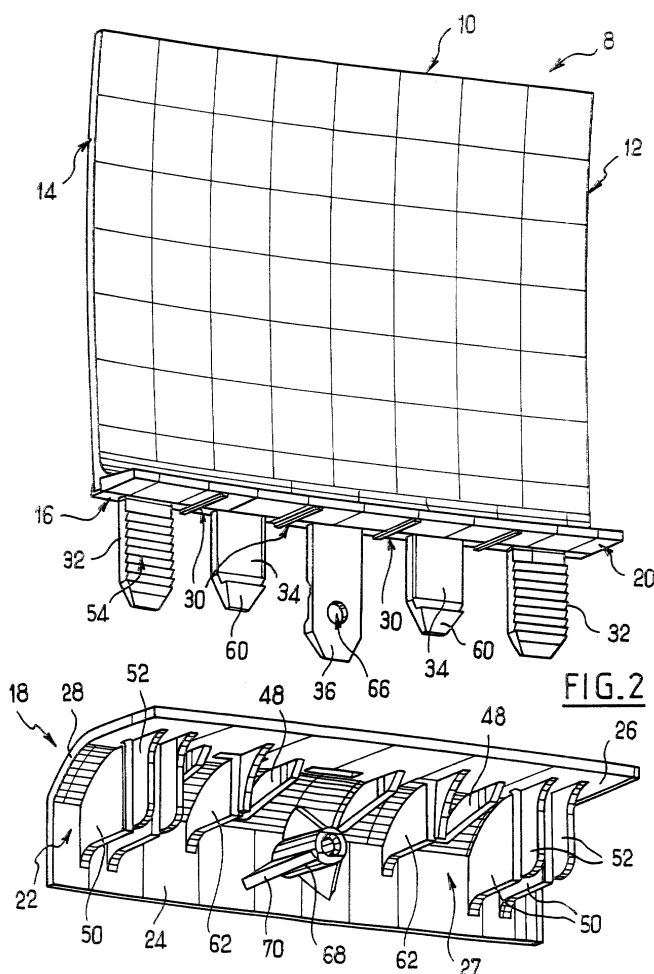
(72) Inventeurs:
• **Gasquet, Jean-Claude**
93012 Bobigny Cédex (FR)
• **Videira, Filipe**
93012 Bobigny Cédex (FR)

(30) Priorité: **23.12.1999 FR 9916368**

(54) **Dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule, à écran interne fixé au boîtier**

(57) Le dispositif d'éclairage et/ou de signalisation pour véhicule comporte un écran optique (8) présentant un côté (16) de montage, et un support (18) auquel

l'écran est rigidement fixé par le côté de montage. L'écran est fixé au dispositif par la seule fixation du côté de montage (16) au support.



EP 1 111 299 A1

Description

[0001] L'invention concerne les dispositifs d'éclairage et/ou de signalisation pour véhicule comportant un écran interne.

[0002] On connaît des feux comportant un tel écran assurant une fonction de coloration ou de répartition géométrique du faisceau (écran strié, à facettes, etc.). Compte tenu de la fonction optique remplie par l'écran, celui-ci doit être fixé au feu dans une position précise. De plus, la liaison mécanique doit être robuste. Pour ces raisons, l'écran est en général fixé au boîtier par ses quatre côtés, par exemple en étant pris en sandwich entre le boîtier et la glace et fixé par vis, soudure à l'ultrason, ou clipsage, etc. Toutefois, dans beaucoup de cas, notamment en présence d'une glace optiquement neutre, l'intérieur du feu est bien visible pour un observateur à travers la glace. Or, les fixations de l'écran au feu sont alors souvent disgracieuses. Pour des raisons esthétiques, la fixation de l'écran au feu devrait donc être aussi discrète que possible.

[0003] Un but de l'invention est de fournir une fixation de l'écran plus discrète.

[0004] En vue de la réalisation de ce but, on prévoit selon l'invention un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation pour véhicule, comportant un écran optique présentant un côté de montage et un support auquel l'écran est rigidement fixé par le côté de montage, dans lequel l'écran est fixé au dispositif par la seule fixation du côté de montage au support.

[0005] Une telle fixation ramenée à un seul côté est en général esthétiquement plus satisfaisante. De plus, il demeure possible de réaliser un ancrage précis et robuste de l'écran au feu.

[0006] Le dispositif pourra en outre présenter au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- l'écran comporte au moins un élément saillant, le support comportant au moins une cavité apte à recevoir le ou chaque élément saillant, le dispositif comprenant des moyens de retenue du ou de chaque élément saillant dans la cavité ;
- l'écran comporte plusieurs éléments saillants s'étendant suivant une même direction ;
- le ou chaque élément saillant comprend une patte de forme plane ;
- l'écran comporte plusieurs pattes essentiellement coplanaires ;
- le support comporte une paroi délimitant la cavité d'un côté opposé à l'écran et présentant au moins un orifice dans lequel pénètre le ou chaque élément saillant pour s'étendre dans la cavité ;
- le support comporte pour le ou chaque orifice au moins un relief disposé dans la cavité pour s'étendre au contact de l'élément saillant associé lorsqu'il est reçu dans la cavité ;
- le relief est disposé pour s'étendre au contact d'une face principale de la patte ;

- le relief comprend une nervure s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan général de la patte ;
- le plan de la nervure est parallèle à la direction d'introduction de la patte dans la cavité ;
- le support comporte pour le ou chaque orifice au moins deux reliefs disposés pour s'étendre au contact de l'élément saillant de part et d'autre de celui-ci ;
- la ou chaque patte comporte deux faces principales opposées l'une à l'autre, le support comportant pour chaque face principale deux nervures parallèles l'une à l'autre et distantes l'une de l'autre ;
- le dispositif comporte des moyens de fixation par clipsage de l'élément saillant au support ;
- le dispositif comporte des moyens de fixation par clipsage de la patte à la nervure ;
- au moins l'un parmi l'élément saillant et le support présente une denture pour leur mise en prise mutuelle ;
- la pièce portant la denture est réalisée dans un matériau plus dur que le matériau de l'autre pièce ;
- la denture est configurée pour offrir une résistance plus faible à l'introduction de l'élément saillant dans la cavité, qu'à son retrait hors de cette cavité ;
- le relief comporte un conduit et l'élément saillant présente un orifice, aptes à être disposés coaxialement lorsque l'élément saillant est reçu dans la cavité ;
- le dispositif comprend une vis reliant l'orifice au conduit ;
- l'un parmi l'écran et le support est réalisé en un matériau thermoplastique ;
- au moins l'un parmi le relief et l'élément saillant comporte une surface de rampe apte à coopérer avec l'autre parmi le relief et l'élément saillant pour rattraper au moins un jeu d'assemblage lors de leur serrage l'un contre l'autre ;
- le support comporte des nervures s'étendant d'un côté de la paroi opposé à l'écran, ces nervures n'étant contiguës à aucun des orifices ;
- l'écran comporte des nervures assurant le contact de l'écran avec une face supérieure du support ;
- l'écran est apte à modifier la répartition d'un faisceau lumineux généralement orienté perpendiculairement à l'écran ;
- le dispositif comporte en outre une glace à surface neutre ; et/ou
- il s'agit d'un feu.

[0007] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description suivante d'un mode préféré de réalisation et de variantes données à titre d'exemples non limitatifs. Aux dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un feu selon un mode préféré de réalisation de l'invention, montrant ses parties essentielles pour la compréhens-

sion de l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de l'écran et du support de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partielle en perspective à plus grande échelle du support de la figure 2 ; et
- les figures 4, 5 et 6 sont trois vues en sections verticales de l'écran de la figure 1 fixé au support.

[0008] Dans le présent mode de réalisation, l'invention est un feu de signalisation pour véhicule automobile. Le feu 2 comporte de façon connue en soi un boîtier et une glace 4 obturant le boîtier en partie avant pour définir une enceinte intérieure fermée du feu. La glace est ici optiquement neutre. On entend par là qu'elle ne colore pas le faisceau ni ne le transforme sensiblement dans sa répartition lorsque le faisceau traverse la glace suivant une direction perpendiculaire au plan général de la glace. Elle ne fait office ni de colorateur, ni de lentille et ne présente aucune particularité sur ses deux faces qui sont lisses. Totalelement transparente, elle rend donc particulièrement visible à un observateur extérieur l'enceinte intérieure. Le feu comporte une source de lumière 6 ainsi qu'une bonnette de coloration 7 recouvrant la source du côté de la glace.

[0009] Le feu comporte un écran optique 8 interposé entre la bonnette 7 et la glace 4. Cet écran a une forme générale plane verticale bien qu'il puisse présenter une courbure dans une ou deux directions. Par écran optique, on entend tout élément apte à transformer d'une façon particulière un faisceau lumineux qui le traverse perpendiculairement à son plan général. Il s'agit ici en l'espèce d'un écran modifiant la répartition géométrique du faisceau d'une façon connue en soi. Il pourrait s'agir d'une lentille ou de tout autre dispositif optique. L'écran a ici une forme généralement rectangulaire et présente quatre grands côtés 10, 12, 14, 16 essentiellement rectilignes. Il est fixé au reste du feu par la seule fixation de l'un de ses côtés au boîtier, en l'espèce le grand côté inférieur 16. Le boîtier comporte à cette fin une platine ou support 18 d'une seule pièce avec le reste du boîtier.

[0010] Le côté inférieur ou côté de montage 16 comporte à cette fin une embase 20 présentant un pied profilé de plus grande largeur à sa base que l'épaisseur de l'écran en son centre.

[0011] L'écran, de même que la platine, présente un plan de symétrie verticale médian.

[0012] En référence à la figure 2, la platine 18 comporte une paroi 22 profilée à section courbe. La paroi présente ainsi une zone plane verticale avant 24, une zone plane horizontale arrière 26 et une zone de liaison courbe avant 28 assurant leur jonction. L'embase 20 comporte des nervures 30, ici au nombre de quatre, par l'intermédiaire desquelles l'embase repose sur la face supérieure de la paroi 26. Les nervures 30 assurent donc l'accostage de l'embase sur la platine.

[0013] L'écran 8 comporte des reliefs saillants 32, ici au nombre de cinq et sous la forme de pattes ou lames 32, 34 et 36. Chaque patte a une forme générale plate

rectangulaire allongée de haut en bas. Son plan général est parallèle à celui de l'écran et même sensiblement confondu avec celui-ci. Les cinq pattes s'étendent dans le même plan vers le bas à partir de la face inférieure de l'embase 20 mais font saillie sur des longueurs différentes. Toutefois, pour respecter la symétrie précitée, l'une 36 des pattes occupe le plan médian et les autres pattes sont symétriques l'une de l'autre par couple.

[0014] La paroi supérieure 26 de la platine présente des orifices 42, 44, 46 en même nombre que les pattes et placés pour être en coïncidence avec celles-ci afin de les recevoir simultanément. Les orifices ont une forme rectangulaire correspondant au profil des pattes. Lorsque les pattes ont totalement traversé les orifices, les nervures 30 reposent sur la paroi 26. Les pattes s'étendent alors dans une cavité 27 du boîtier délimitée par les trois zones de la paroi 22.

[0015] La platine comporte dans la cavité 27 des nervures de rigidification 48 s'étendant entre les orifices 42, 44, 46 mais contiguës à aucun de ceux-ci. Les nervures 48 sont planes et perpendiculaires aux zones 24 et 26 de la platine. Elles sont en contact avec ses zones 26 et 28. Les nervures 48 sont ici au nombre de 4. Elles contribuent à renforcer, en la rigidifiant, la zone horizontale 26 fragilisée du fait de la présence des orifices 42, 44, 46.

[0016] La platine 18 comporte dans sa cavité 27 des reliefs destinés à coopérer avec les pattes dans cette cavité en vue de les retenir rigidement dans la platine.

[0017] Ainsi, la platine comporte pour chacune des deux pattes d'extrémité 32 quatre nervures 50, 52. Ces quatre nervures sont planes et parallèles aux nervures de rigidification 48. Les deux nervures 50, identiques l'une à l'autre, joignent les zones 24, 26 et 28 de la platine. Les deux nervures 52 s'étendent vers le bas à partir de la seule zone supérieure 26. Elles sont coplanaires avec les nervures 50 respectives bien que distantes de celles-ci. Les bords en regard des nervures 50, 52 associées sont rectilignes, verticaux et prolongent les chants de l'orifice associé 42 auquel les quatre nervures sont contiguës. En fait, chaque couple de nervures 50, 52 forme une nervure principale échancrée en regard de l'orifice 42. Les deux nervures principales sont disposées symétriquement de part et d'autre d'un plan médian de l'orifice.

[0018] Chaque patte 32 présente une face principale arrière 54 à profil denté. Les dents ont un profil en sapin de Noël. Elles comportent chacune un flanc supérieur horizontal ou proche de l'horizontale et un flanc inférieur très incliné par rapport à l'horizontale. Chaque patte 32 présente une face principale avant plane. Lorsque la patte est reçue dans la cavité 27, la face principale avant de la patte vient en contact avec les chants arrière des nervures avant 50. La face principale arrière dentée 54 vient en prise avec les chants avant des nervures arrière 52. La platine 18 est ici réalisée en un matériau moins dur que le matériau de l'écran 8. L'écran est par exemple en polycarbonate ou en PMMA (polyméthacrylate de

méthyle). La platine 18 est par exemple en un matériau thermoplastique adapté connu en soi. La platine sera par exemple en ABS (acrylonitrile butadiène styrène).

[0019] En référence à la figure 4, du fait de l'orientation précitée des dents, celles-ci offrent une plus grande résistance à l'extraction de la patte 32 hors de la cavité qu'à son insertion dans celle-ci. Lorsque cette extraction est tentée, les dents mordent dans les chants avant des nervures arrière 52.

[0020] Chaque patte 32 est donc en appui sur les chants des quatre nervures associées 50, 52. Elle est donc bloquée à l'égard de toutes ses possibilités de mouvement sauf à l'égard d'une translation horizontale parallèlement au plan de l'écran. Ce blocage est réalisé, quant à lui, au niveau de l'orifice 42 lui-même.

[0021] Les deux pattes intermédiaires 34 comportent chacune à leur extrémité inférieure un ergot 60 orienté vers l'arrière.

[0022] A chaque patte 34 est associé un seul couple de nervures coplanaires 62, 64 du type des nervures 50, 52 s'étendant de part et d'autre d'avant en arrière d'un centre de l'orifice 44 associé. L'ergot 60 est apte à coopérer par clipsage avec la nervure arrière 64 afin d'interdire le retrait de la patte 34 une fois celle-ci reçue dans la cavité 27, comme illustré à la figure 5. Dans cette position, la patte est en appui sur les deux nervures avant et arrière 62, 64.

[0023] La patte médiane 36 présente un orifice 66. La platine 18 comporte un fût cylindrique 68 s'étendant d'avant en arrière et relié à la zone avant 24 par des nervures de rigidification 70. Le fût présente un conduit cylindrique interne. Son bord arrière présente deux pans coupés supérieur et inférieur 72 inclinés par rapport à l'horizontale. En référence à la figure 6, la face avant de la patte médiane 36 présente de part et d'autre de l'orifice 66 une cavité délimitée par deux pas coupés inclinés 73 de forme complémentaire à ceux du fût mais plus espacés l'un de l'autre suivant la direction verticale que ceux du fût 68.

[0024] En référence à la figure 6, lorsque la patte médiane 36 est en position dans la cavité de la platine, l'orifice 66 est sensiblement coaxial avec le conduit du fût. Un défaut de coaxialité est ici tolérable. On introduit dans l'orifice 66 une vis autotaraudeuse 76, illustrée à la figure 3. Cette vis creuse son filet dans l'orifice 66 et surtout dans le conduit du fût. Au serrage de la vis, certains des pans coupés 72, 73 viennent en contact mutuel. Le serrage suivant l'axe du fût produit donc par effet de rampe, en cas de défaut de coaxialité, un déplacement relatif des deux pièces notamment suivant la direction verticale pour un rattrapage du jeu vertical.

[0025] Lors du montage de l'écran 8 sur la platine 18, on introduit les cinq pattes simultanément dans leurs orifices respectifs. Le clipsage des pattes intermédiaires 34 à la platine et la mise en prise des pattes d'extrémité 32 assurent une bonne pré-immobilisation de l'écran par rapport à la platine. La mise en place de la vis 76 et son serrage achèvent l'immobilisation. L'écran est ainsi

rigidement fixé à la platine par un seul côté 16 et de façon invisible depuis l'extérieur du feu, les pattes étant dissimulées par la paroi 22.

[0026] La fixation selon l'invention assure une bonne tenue en vibration et assure un positionnement précis de l'écran 8 par rapport à la platine 18.

[0027] Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci.

[0028] Le dispositif pourra comprendre un projecteur ou être un projecteur.

[0029] Il pourra comprendre en outre d'autres éléments optiques que ceux décrits.

[0030] La fixation pourra être effectuée au moyen de certaine(s) seulement parmi les pattes décrites.

[0031] Les reliefs ne seront pas nécessairement des pattes. Il pourra s'agir de plots à section circulaire.

20 Revendications

1. Dispositif d'éclairage et/ou de signalisation pour véhicule, comportant un écran optique (8) présentant un côté (16) de montage, et un support (18) auquel l'écran est rigidement fixé par le côté de montage, caractérisé en ce que l'écran est fixé au dispositif par la seule fixation du côté de montage (16) au support.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'écran comporte au moins un élément saillant (32, 34, 36), le support comportant au moins une cavité (27) apte à recevoir le ou chaque élément saillant, le dispositif comprenant des moyens de retenue (54, 60, 68) du ou de chaque élément saillant dans la cavité.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'écran comporte plusieurs éléments saillants (32, 34, 36) s'étendant suivant une même direction.
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le ou chaque élément saillant (32, 34, 36) comprend une patte de forme plane.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'écran comporte plusieurs pattes essentiellement coplanaires.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le support comporte une paroi (22) délimitant la cavité d'un côté opposé à l'écran et présentant au moins un orifice (42, 44, 46) dans lequel pénètre le ou chaque élément saillant (32, 34, 36) pour s'étendre dans la cavité (27).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que le support (18) comporte pour le ou chaque orifice (42, 44, 46) au moins un relief (50, 52, 62, 64, 68) disposé dans la cavité pour s'étendre au contact de l'élément saillant (32, 34, 36) associé lorsqu'il est reçu dans la cavité. 5
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le relief est disposé pour s'étendre au contact d'une face principale de la patte. 10
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 8, caractérisé en ce que le relief comprend une nervure (50, 52, 62, 64) s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan général de la patte (32, 34). 15
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le plan de la nervure (50, 52, 62, 64) est parallèle à la direction d'introduction de la patte (32, 34, 36) dans la cavité (27). 20
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que le support (18) comporte pour le ou chaque orifice (42, 44) au moins deux reliefs (50, 52, 62, 64) disposés pour s'étendre au contact de l'élément saillant (32, 34) de part et d'autre de celui-ci. 25
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 11 et selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que la ou chaque patte (54) comporte deux faces principales opposées l'une à l'autre, le support comportant pour chaque face principale deux nervures (50, 52) parallèles l'une à l'autre et distantes l'une de l'autre. 30 35
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (60, 64) de fixation par clipsage de l'élément saillant (34) au support. 40
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5 et l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (60, 64) de fixation par clipsage de la patte (34) à la nervure (54). 45
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 14, caractérisé en ce qu'au moins l'un (32) parmi l'élément saillant et le support présente une denture (54) pour leur mise en prise mutuelle. 50
16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que la pièce (32) portant la denture est réalisée dans un matériau plus dur que le matériau de l'autre pièce. 55
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 ou 16, caractérisé en ce que la denture (54) est configurée pour offrir une résistance plus faible à l'introduction de l'élément saillant (32) dans la cavité (27), qu'à son retrait hors de cette cavité.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 17, caractérisé en ce que le relief comporte un conduit (68) et l'élément saillant (36) présente un orifice (66) aptes à être disposés coaxialement lorsque l'élément saillant (36) est reçu dans la cavité (46).
19. Dispositif selon la revendication 18, caractérisé en ce qu'il comprend une vis (76) reliant l'orifice (66) au conduit (68).
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisé en ce que l'un parmi l'écran (8) et le support (18) est réalisé en un matériau thermoplastique.
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 20, caractérisé en ce qu'au moins l'un parmi le relief (68) et l'élément saillant (36) comporte une surface de rampe (72, 73) apte à coopérer avec l'autre parmi le relief et l'élément saillant pour rattraper au moins un jeu d'assemblage lors de leur serrage l'un contre l'autre.
22. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le support comporte des nervures (48) s'étendant d'un côté de la paroi (22) opposé à l'écran (8), ces nervures n'étant contiguës à aucun des orifices (42, 44, 46).
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, caractérisé en ce que l'écran (8) comporte des nervures (30) assurant le contact de l'écran avec une face supérieure du support.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisé en ce que l'écran (8) est apte à modifier la répartition d'un faisceau lumineux généralement orienté perpendiculairement à l'écran.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une glace (4) à surface neutre.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un feu.

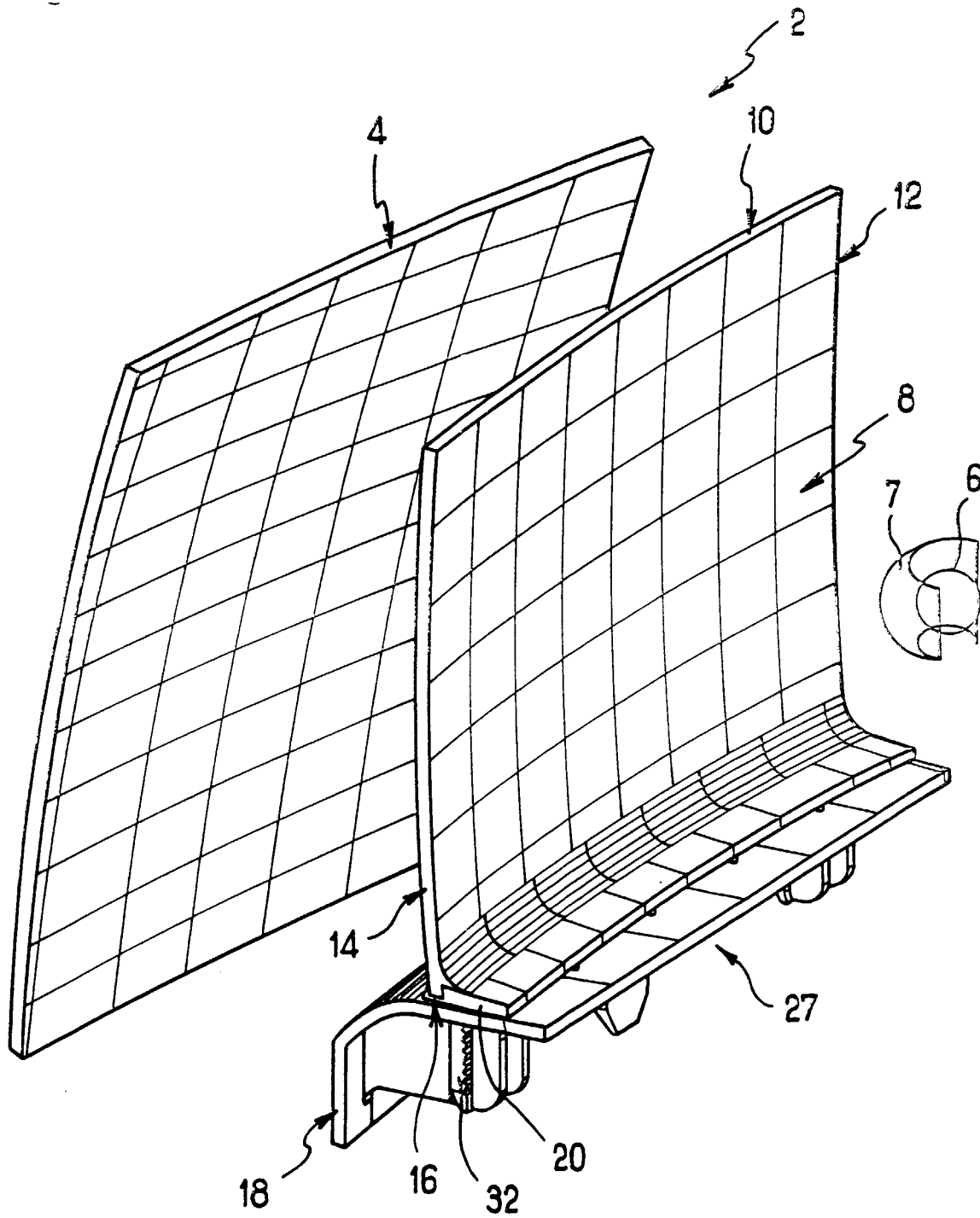
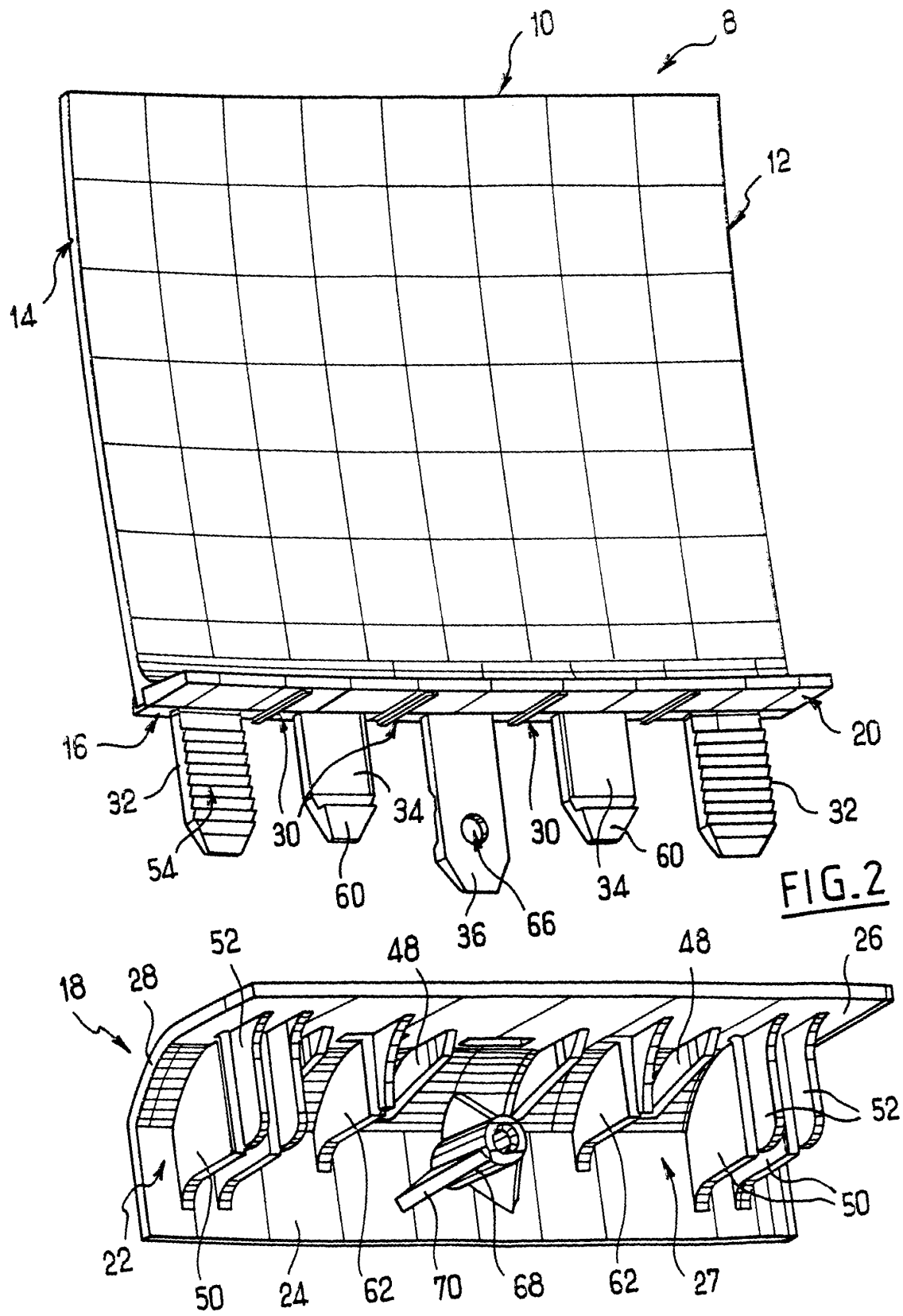


FIG. 1



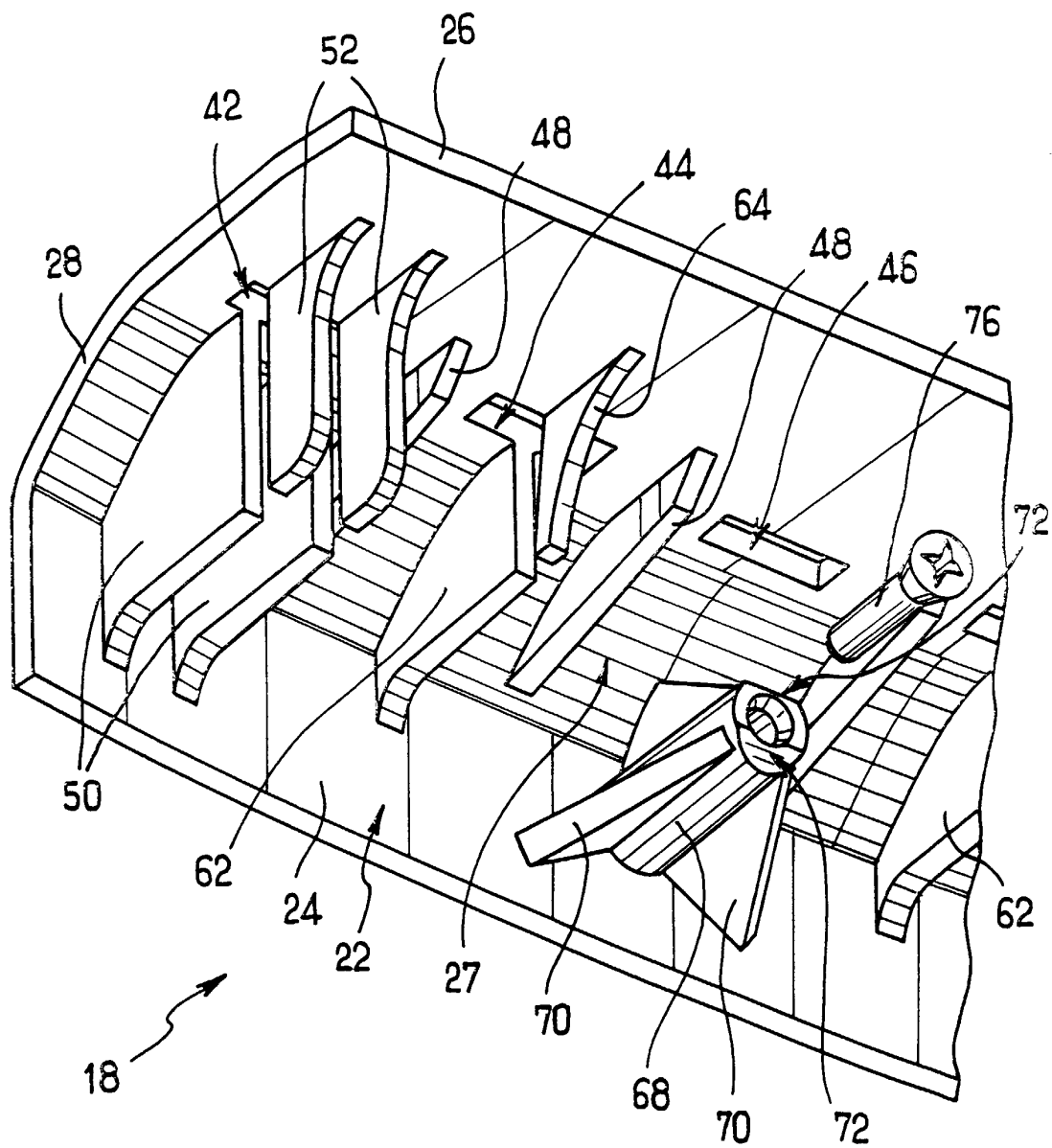
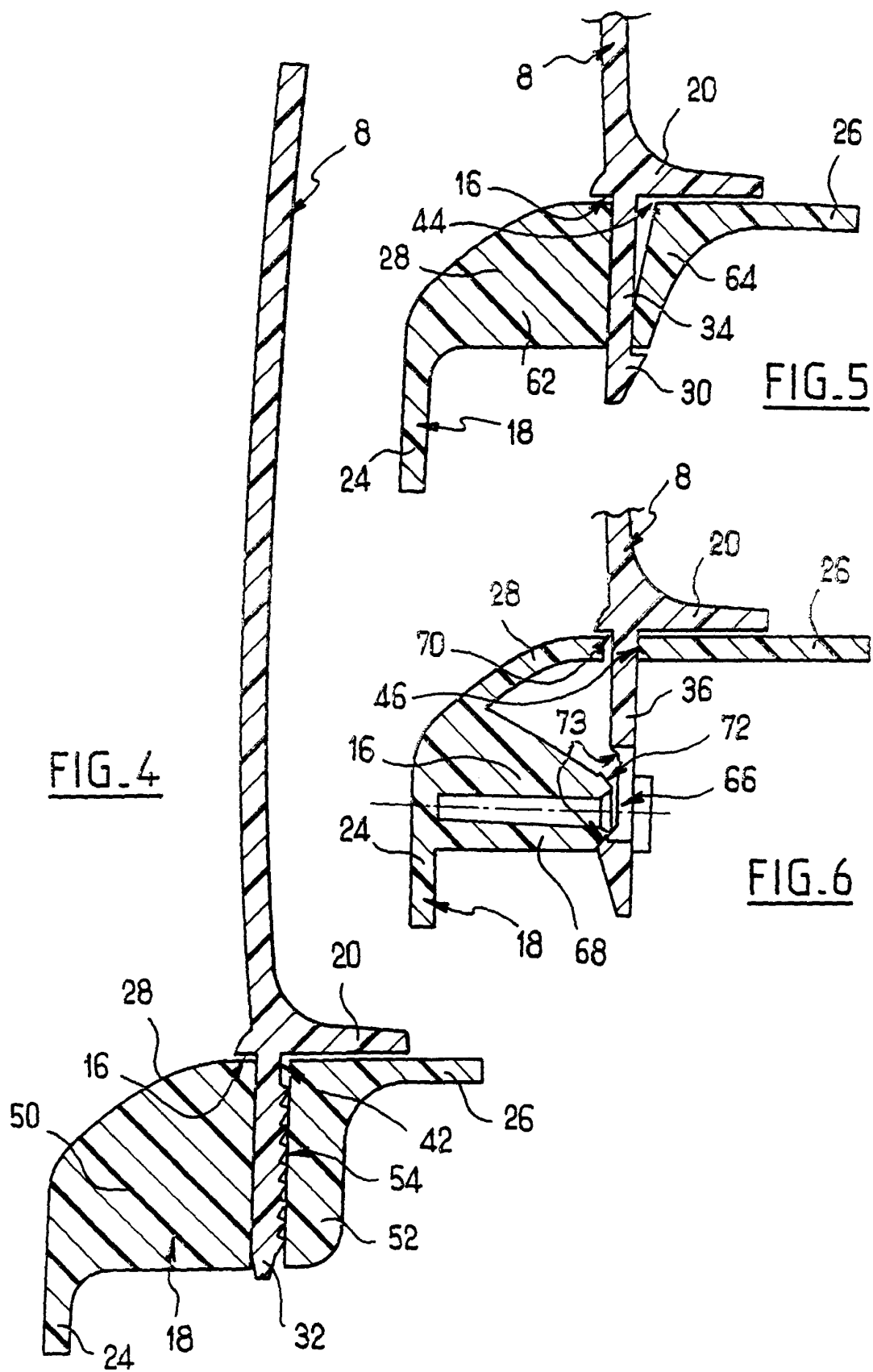


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 3494

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	US 5 448 454 A (NONAKA HIDEO) 5 septembre 1995 (1995-09-05) * colonne 5, ligne 45 - colonne 6, ligne 24; figures 7-12 * ---	1,25,26	F21V17/10
A	EP 0 623 781 A (VALEO VISION) 9 novembre 1994 (1994-11-09) * colonne 2, ligne 41 - colonne 3, ligne 31; figures 1,2 * ---	1,2	
A	US 5 453 902 A (WATANABE SHINJI ET AL) 26 septembre 1995 (1995-09-26) * colonne 3, ligne 51 - colonne 4, ligne 39; figures 3-7 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			F21Q B60Q F21M
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 mars 2001	Examineur De Mas, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 00 40 3494

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.

06-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5448454	A	05-09-1995	AUCUN		
EP 0623781	A	09-11-1994	FR	2704935 A	10-11-1994
			DE	69411988 D	03-09-1998
			DE	69411988 T	18-02-1999
			ES	2122185 T	16-12-1998
US 5453902	A	26-09-1995	JP	2614007 B	28-05-1997
			JP	6275102 A	30-09-1994
			DE	4410038 A	29-09-1994

EPO FORM P0460

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