

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **88400298.1**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 01 F 7/06**
E 01 F 15/00

㉔ Date de dépôt: **09.02.88**

③① Priorité: **11.02.87 FR 8701681**

④③ Date de publication de la demande:
31.08.88 Bulletin 88/35

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL SE

⑦① Demandeur: **ALLIBERT S.A. Société anonyme dite:**
129, avenue Léon Blum
F-38042 Grenoble Cédex (FR)

⑦② Inventeur: **Rech, Jacques**
16, avenue des Chênes
F-78150 Le Chesnay (FR)

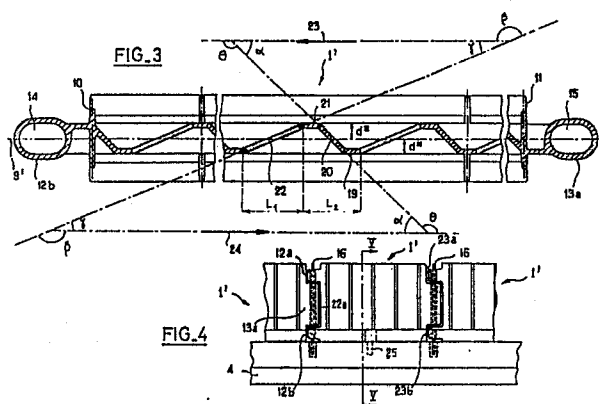
⑦④ Mandataire: **Lerner, François**
5, rue Jules Lefebvre
F-75009 Paris (FR)

⑤④ **Ecran antiéblouissant.**

⑤⑦ L'écran anti-éblouissement (1), destiné à être installé sur des murets séparateurs, est constitué de panneaux (1') comprenant chacun une base (2) allongée venant reposer sur le dessus (40) du muret (4) et surmontée d'une plaque d'occultation (3) s'étendant, d'une façon générale, dans le plan médian du muret et présentant une succession de suites de pans verticaux (19-22) disposés suivant une ligne directrice brisée horizontale; l'un (22) de ces pans est agencé en fenêtre.

Les bords verticaux des panneaux (1') comportent des parties en saillie (12a, 12b, 13a) et des parties en retrait (22a, 23a, 23b) complémentaires, les bords adjacents de deux panneaux juxtaposés pouvant ainsi s'engrener. Chaque saillie présente un passage vertical (14, 15) de section oblongue, et une barre (16) de section circulaire est passée à travers les passages alignés et fixée dans un trou (18) dans le faîte du muret (4).

La base (2), de section en U inversé, comporte au fond de cet U (5) une rigole (7) apte à recevoir, au cas où l'on superpose les panneaux (1'), le bord supérieur d'un panneau (1') sous-jacent.



Description

"ECRAN ANTIEBLOUISSANT"

L'invention concerne un dispositif formant écran antiéblouissant.

Il existe de nombreuses réalisations de tels dispositifs.

Parmi ceux-ci, on pourra relever en particulier les écrans destinés à venir reposer au niveau de la partie supérieure d'un muret séparateur de voies de circulation, du type constitué d'au moins un panneau comprenant, formé d'une seule pièce en matière plastique, une base de positionnement surmontée d'une plaque défectrice sensiblement verticale dont l'un des chants longitudinaux s'étend dans le prolongement de l'axe médian vertical dudit muret.

De tels dispositifs connus sont parfois difficiles à réaliser industriellement et présentent en général un coût de fabrication élevé. De plus, certains d'eux sont instables après qu'ils aient été mis en position sur les séparateurs de voies destinés à les recevoir.

Par ailleurs, de tels écrans n'étant pas toujours fixés ou scellés en position, cela rend relativement aisé leur déplacement ou leur enlèvement non autorisé, entraînant par là même d'éventuels risques d'accidents, notamment lorsque ces écrans sont disposés de long de voies de circulation autoroutières.

On notera également que la plupart des écrans antiéblouissants connus, s'ils sont parfois juxtaposables, ne sont en général pas superposables, ce qui les rend plus difficiles à adapter à la hauteur de protection désirée.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

A cet effet, et en particulier de manière à améliorer l'effet d'occultation des panneaux, la plaque défectrice comprend une succession de pans formés selon une ligne directrice brisée orientée, d'une façon générale, sensiblement dans l'axe du chant longitudinal de la plaque.

De préférence, les pans de la plaque défectrice seront liés entre-eux à la suite les uns des autres, par série, chaque série comprenant successivement :

- un premier pan opaque sensiblement parallèle au chant précité de la plaque,
- un second pan également opaque dirigé obliquement en faisant un angle obtus avec l'axe dudit chant,
- un troisième pan opaque sensiblement parallèle à l'axe de ce même chant,
- puis un quatrième pan dirigé obliquement en faisant un angle également obtus avec l'axe dudit chant, ce quatrième pan comprenant au moins une fenêtre assurant le libre passage de la lumière et/ou du vent.

En pratique, l'écran de l'invention sera habituellement constitué de plusieurs panneaux juxtaposables sensiblement parallélipédiques et de forme générale plane.

Ainsi, de manière qu'une fois placés sur leur muret récepteur les panneaux puissent y être maintenus en toute sécurité, une autre caractéristi-

que de l'invention prévoit que chaque panneau comprendra, formés sensiblement dans son plan et vers ses extrémités opposées de jonction avec un panneau adjacent, des prolongements en saillie et des dégagements en retrait formant respectivement redans et créneaux de manière que les redans de l'un des panneaux puissent venir s'engager dans les créneaux d'un panneau juxtaposé adjacent, et, dans chaque redan desdits panneaux, sera ménagé un orifice traversant, dans lequel pourra venir s'engager verticalement une barre destinée à assurer la jonction de deux panneaux adjacents ainsi que la fixation desdits panneaux sur le muret en venant par son extrémité inférieure se loger et se verrouiller dans un trou récepteur ménagé dans le rebord supérieur dudit muret.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les panneaux formant l'écran seront superposables, la base de positionnement de chaque panneau comprenant une découpe intérieure ayant en section l'aspect d'une rigole inversée dont la forme correspondra sensiblement à celle du bord supérieur de la plaque défectrice, de manière que la rigole d'un panneau supérieur puisse venir chevaucher le bord supérieur d'un panneau inférieur.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement de la description qui va suivre faite en référence aux dessins d'accompagnement présentés à titre d'exemple non limitatif et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de face du dispositif formant écran de l'invention en position sur son muret séparateur de réception, la barre de liaison entre deux écrans ayant été représentée dans sa position verrouillée en trait mixte ;

- la figure 2 est une vue de côté de l'écran de l'invention ;

- la figure 3 est une vue en coupe selon III-III de l'écran illustré à la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue schématique de plusieurs panneaux formant l'écran de l'invention, en position sur leur muret séparateur de réception.

- et la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4.

Si l'on se reporte tout d'abord à la figure 1, on voit, repéré dans son ensemble 1, un dispositif formant écran antiéblouissant prévu notamment pour occulter la lumière des phares des véhicules se déplaçant en sens inverses sur des voies de circulation, routière ou autoroutière, le long desquelles a été disposé l'écran de l'invention.

L'écran illustré comprend, réalisé d'une seule pièce en matière plastique moulée, une base de positionnement 2 relativement large (d) ayant en section la forme d'un "U" inversé, au-dessus de laquelle s'étend sensiblement verticalement une plaque 3 défectrice de largeur plus réduite. Cette plaque 3 a une forme générale de parallélipède rectangle sensiblement plane, orientée de manière que son chant longitudinal inférieur 3a soit situé

sensiblement dans le prolongement de l'axe vertical 4a médian d'un muret 4 séparateur unique de voies de circulation, muret sur lequel sera alors positionné l'écran (Figures 1 et 2).

Tel qu'il ressort clairement de la figure 1, la base 2 de l'écran vient reposer au niveau de l'extrémité 200 de ses branches du "U" entièrement sur le rebord supérieur 40 du muret 4.

Bien que le rebord 40 du muret ait été représenté sensiblement horizontal, on pourrait éventuellement prévoir un muret présentant une autre forme, tel qu'un rebord à forme convexe.

Le rebord 40 présentera donc une largeur $\underline{D}$ supérieure ou à la limite égale à celle $\underline{d}$ de la base 2 de l'écran.

Figure 1, on remarquera que la base 2, compte-tenu de sa section en "U" inversé, comprend une découpe intérieure 5 en forme de rigole. De préférence, cette rigole 5 comprendra un double épaulement 6, élargissant la rigole vers son extrémité inférieure débouchante.

Conformément à l'invention, l'écran que l'on vient de présenter est en fait constitué de plusieurs panneaux indentiques juxtaposables et superposables.

Sur les différentes figures, les panneaux formant l'écran ont tous été repérés par 1'.

On comprendra donc qu'à la figure 1 est en fait illustré un panneau 1' ζ pouvant constituer l'un des éléments de l'écran de l'invention.

De façon à assurer la superposition de deux panneaux et permettre un emboîtement ou un chevauchement partiel de la base d'un panneau dit "supérieur" autour de la bordure de sommet d'un panneau sous-jacent, on prévoit que la rigole 5 comprend un fond 7 de rigole de largeur $\underline{d'}$ sensiblement égal ou légèrement supérieur à la largeur $\underline{d''}$ de la partie extrême ou bordure de sommet 30 de la plaque 3.

En d'autres termes, on prévoit que le profil en section de la rigole 5 présente une forme correspondant sensiblement à celle de la bordure supérieure de la plaque du panneau sur laquelle elle doit s'emboîter.

Afin d'assurer une bonne stabilité à l'emboîtement partiel ainsi réalisé, on peut prévoir, sur une partie au moins de la longueur $\underline{L}$ hors tout d'un panneau et légèrement en-dessous du sommet 31 de la plaque 3, deux nervures 8 ou ailes latérales saillantes s'étendant des faces opposées de cette plaque, sensiblement au même niveau.

Dans ce cas, lors de l'emboîtement de deux panneaux, chaque extrémité 200 de la rigole 5 d'un panneau "supérieur" viendra, comme on le comprend, reposer sur l'une des nervures 8.

On notera que ces nervures 8 jouent également le rôle de rigidificateurs de la plaque 3. Aussi, pourrait-on éventuellement en prévoir d'autres, tel que 8', réparties d'endroit en endroit le long de la plaque.

Pour assurer l'assemblage de plusieurs panneaux juxtaposés en alignement, on notera figure 2 et plus précisément figure 4, que chaque panneau 1' comprend latéralement vers ses extrémités opposées de jonction avec un panneau adjacent, d'un côté des prolongements 12a, 12b et dégagement

22a, et, de l'autre, des dégagements 23a, 23b et prolongement 13a, complémentaires des premiers.

On notera que les prolongements et dégagements précités de chaque panneau sont formés sensiblement dans la direction du plan général 9 du panneau.

Si l'on se reporte maintenant de façon plus spécifique à la figure 2, on voit que l'extrémité repérée 10 des panneaux pourra en particulier comprendre deux prolongements 12a, 12b ou pattes saillantes écartées l'une de l'autre le long de la bordure extrême 10a et formant redans. Entre-eux, ces redans ménageront un dégagement 22a en retrait formant créneau.

A l'opposé, vers leur autre extrémité repérée 11, les panneaux comprendront alors deux dégagements 23a, 23b, complémentaires formant créniaux, entre lesquels sera intercalé un prolongement complémentaire en redan 13a.

Comme il ressort clairement de la figure 4 et comme on le comprend, les dégagements 23a, 23b, et le prolongement 13a complémentaires prévus vers une extrémité 11, correspondent sensiblement aux prolongements 12a, 12b et au dégagement 22a prévus vers l'autre extrémité 10, et sont formés sensiblement à leur niveau.

De façon à assurer une solidarisation étroite des panneaux au niveau de ces formes complémentaires qui s'imbriquent sensiblement les unes dans les autres lors de la juxtaposition de plusieurs panneaux, on prévoit de ménager, dans chaque prolongement ou redan 12a, 12b, 13a et vers les deux extrémités opposées 10, 11 de chaque panneau, des orifices 14, 15, d'axe sensiblement vertical en position d'utilisation du panneau, ces orifices pouvant être traversés par une barre 16 rigide de liaison.

Cette barre 16 a été représentée en trait mixte aux figures 1, 2 et 4.

Afin de fixer la position des panneaux 1' sur le muret séparateur 4 au-dessus duquel ils doivent être mis en place, la partie extrême inférieure 17 de chaque barre 16 viendra se loger et se verrouiller dans un trou récepteur 18 prévu en regard dans le rebord supérieur du muret 4, après avoir traversé les orifices 14, 15 correspondants.

Le verrouillage de la barre 16 pourra notamment être assuré par un scellement ou un vissage de sa partie extrême 17 dans le muret.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 3, on voit que les trous 14, 15, formés vers chaque extrémité 10, 11 des panneaux ont, de préférence, en section horizontale une forme sensiblement oblongue ou ovale, la barre 16 étant, quant à elle, sensiblement cylindrique à section circulaire.

De cette façon, on pourra articuler, si nécessaire, les panneaux entre-eux de façon à suivre le profil du muret.

Sur cette même figure 3 est également illustrée la forme en section de la plaque défectrice 3 du panneau, laquelle comprend une succession de pans 19, 20, 21, 22 (seuls certains des pans ont été repérés) formés selon une ligne directrice brisée ou "ondulée", dont la ligne générale reste dans la direction du plan 9.

Les pans illustrés qui sont liés les uns aux autres

et s'étendent sensiblement verticalement en position d'utilisation du panneau, pratiquement sur toute la hauteur de la plaque 3, sont formés en séries, chaque série comprenant, qui se suivent dans l'ordre :

- un premier pan 19 formé sensiblement dans le plan du panneau c'est-à-dire dans la direction de circulation des véhicules cheminant le long de l'écran (les deux sens opposés de circulation ont été représentés par les flèches 23, 24),

- puis, un deuxième pan 20 oblique par rapport au panneau et donc à la direction de circulation et offrant un angle θ obtus par rapport au sens de déplacement considéré (par exemple 23),

- suivi d'un troisième pan 21 ici décalé latéralement de la même distance d''' de l'axe médian longitudinal 9' du panneau que le pan 19, le pan 21 étant formé, comme ce pan 19, sensiblement parallèlement à la direction de circulation ;

- et enfin un quatrième pan 22 dirigé de façon oblique par rapport à la direction de circulation, le pan 22 offrant un angle β obtus par rapport au sens de circulation suivis par les véhicules.

On notera, que, dans l'exemple illustré, l'angle γ supplémentaire de β est tel que γ inférieur ou égal à α (en valeur absolue), α étant l'angle supplémentaire de β .

Compte tenu du sens de déplacement prévu des véhicules, on prévoira avantageusement que les pans 22, qui ne reçoivent pas directement les rayons lumineux issus des phares avant de ces mêmes véhicules seront en fait constitués, de préférence sur la plus grande partie de leur hauteur, par une fenêtre laissant librement passer la lumière et le vent. Tel qu'on le voit figure 2, on pourrait également prévoir de ménager dans les pans 22, plusieurs ouvertures 220 formant fenêtres séparées par des bandes horizontales 221 ménageant des points rigides de liaison intermédiaires des pans 19 et 21 entre-eux.

Par contre, les pans 20 d'occultation seront des pans pleins opaques, de même que les pans 19 et 21.

De cette façon, les rayons lumineux issus des phares avant des véhicules seront en quelque sorte piégés, soit au niveau des pans 19 et 20 dans le sens 23 de circulation, soit au niveau des pans 20 et 21 dans le sens 24 contraire de circulation.

On notera que les rayons lumineux ne pourront traverser la fenêtre 22 ou les ouvertures 220 que s'ils s'écartent de la direction de circulation d'un angle supérieur à γ et ne rencontrent pas les pans 21, 20, 19.

A titre d'exemples, on pourra prévoir pour les pans 20 et 22, des angles α et γ tel que $\alpha = 45^\circ$ environ et $\gamma = 30^\circ$ environ, soit θ et β de l'ordre de 135° et 150° respectivement.

En outre parallèlement à la direction de circulation, c'est-à-dire dans le plan 9 des panneaux, la longueur L_1 des pans 22 à fenêtres pourra notamment être prévue sensiblement égale à celle L_2 des trois panneaux opaques consécutifs 19, 20, 21, voir même inférieure.

Concernant le mode de fabrication de l'écran de l'invention, on notera que chaque panneau pourra être réalisé en polyéthylène haute densité par

moulage, de même que la barre 16 de liaison des panneaux entre-eux. Une barre métallique pourrait toutefois également convenir.

Concernant les prolongements et dégagements formés vers les extrémités de jonction de chacun des panneaux, on pourrait, à titre de variante, et comme on le comprend, prévoir un plus grand nombre de prolongements formant redans et donc un plus grand nombre de dégagements formant crêneaux en adaptant de façon convenable leur disposition relative.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 5, on voit illustré un moyen complémentaire de fixation des panneaux sur le muret, de manière à prévenir tous risques de chute en cas de rupture des attaches de liaison des panneaux juxtaposés entre-eux.

Ce moyen complémentaire prend ici la forme d'une tige d'ancrage 25 verticale propre à venir se loger étroitement dans un orifice 26 de réception ménagé en regard sensiblement dans l'axe médian 4a du muret et débouchant sur le rebord supérieur 40 de celui-ci. En partie supérieure, la tige 25 se prolonge par une tête 27, ayant par exemple la forme d'un profilé en "U" venant s'engager dans la rigole 7 de la base 2 du panneau sur les flancs de laquelle la tête en question sera fixée, par exemple par rivetage, vissage ou analogue.

De préférence, le moyen complémentaire de fixation sera placé sensiblement à mi-longueur ($L/2$) de chaque panneau et donc à peu près à équidistance de deux barres 16 successives de maintien.

Revendications

1. Dispositif formant écran antiéblouissant destiné à venir reposer au niveau de la partie supérieure d'un muret (4) séparateur de voies de circulation, du type constitué d'au moins un panneau (1') comprenant, formé d'une seule pièce en matière plastique, une base (2) de positionnement surmontée d'une plaque (3) défectrice sensiblement verticale dont l'un des chants longitudinaux (3a) s'étend dans le prolongement de l'axe médian (4a) vertical dudit muret, caractérisé en ce que la plaque (3) défectrice comprend une succession de pans (19, 20, 21, 22) formés selon une ligne directrice brisée orientée, d'une façon générale, sensiblement dans l'axe du chant longitudinal (3a) de la plaque.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les pans de la plaque (3) défectrice sont liés entre-eux à la suite les uns des autres, par série, chaque série comprenant successivement :

- un premier pan (19) opaque sensiblement parallèle au chant (3a) précité de la plaque,
- un second pan (20) également opaque dirigé obliquement en faisant un angle obtus (θ) avec l'axe dudit chant,
- un troisième pan (21) opaque sensiblement parallèle à l'axe de ce même chant,
- puis un quatrième pan (22) dirigé oblique-

ment en faisant un angle (β) obtus avec l'axe dudit chant (3a), ce quatrième pan comprenant au moins une fenêtre assurant le libre passage de la lumière et/ou du vent.

3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que, en valeur absolue, l'angle (θ) d'inclinaison du deuxième pan (20) est, par rapport à l'axe du chant longitudinal (3a) précité de la plaque, inférieur ou égal à celui (β) du quatrième pan (22).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la base (2) de positionnement du panneau vient reposer par son bord extrême inférieur (200) entièrement sur le rebord (40) supérieur du muret séparateur.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 du type constitué de plusieurs panneaux (1') juxtaposables sensiblement parallélépipédiques et de forme générale plane, caractérisé en ce que chaque panneau comprend, formé sensiblement dans son plan et vers ses extrémités opposées (10, 11) de jonction avec un panneau adjacent, des prolongements (12a, 12b, 13a) en saillie et des dégagements (22a, 23a, 23b) en retrait formant respectivement redans et créneaux, de manière que les redans (12a, 12b, 13a) de l'un des panneaux puissent venir s'engager dans les créneaux (22a, 23a, 23b) d'un panneau juxtaposé adjacent, et en ce que dans chaque redan desdits panneaux est ménagé un orifice (14, 15) traversant, dans lequel peut venir s'engager verticalement une barre (16) destinée à assurer la jonction de deux panneaux adjacents ainsi que la fixation desdits panneaux sur le muret (4) en venant par son extrémité inférieure (17) se loger et se verrouiller dans un trou (18) récepteur ménagé dans le rebord supérieur (40) dudit muret.

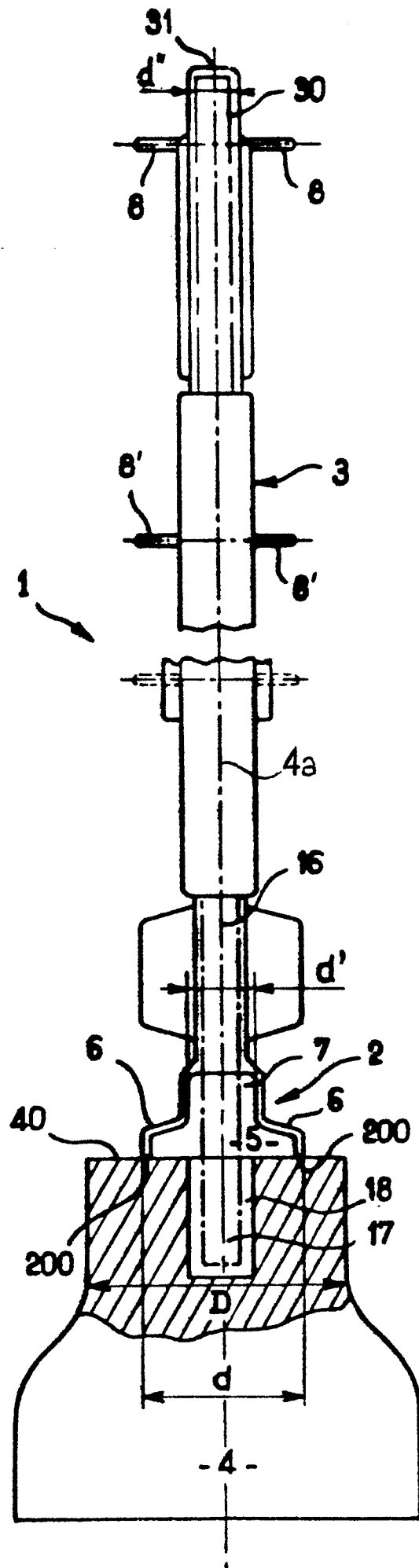
6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce que les orifices (14, 15) des redans ont, en section, une forme sensiblement oblongue et la barre (16) de jonction/fixation est sensiblement cylindrique à section circulaire.

7. Dispositif selon la revendication 5 ou la revendication 6 caractérisé en ce que lesdits panneaux (1') sont deux à deux superposables, la base (2) de positionnement de chaque panneau comprenant une découpe (5) intérieure ayant en section l'aspect d'une rigole inversée dont la forme correspond sensiblement à celle du bord supérieur de la plaque (3) défectrice, de manière que la rigole d'un panneau supérieur puisse venir chevaucher le bord supérieur d'un panneau inférieur.

8. Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce que sur chaque panneau la rigole (5) comprend un double épaulement (6) et en ce que la plaque (3) défectrice comporte deux nervures (8) latérales opposées formées sensiblement au même niveau, au moins légèrement en dessous du sommet du bord supérieur (30) de la plaque, de manière qu'en position de superposition, les extrémités inférieures (200)

de la rigole d'un panneau supérieur viennent porter sur les nervures d'un panneau inférieur.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 8 caractérisé en ce que chaque panneau (1') comprend un moyen complémentaire d'ancrage au muret, ledit moyen étant constitué d'une tige (25) propre à venir se loger étroitement dans un orifice (26) d'axe sensiblement vertical, ménagé dans le rebord supérieur (40) du muret (4) et d'une tête (27) propre à venir s'engager, pour y être fixée, dans la rigole intérieure prévue dans la base (2) de chaque panneau.

FIG. 1

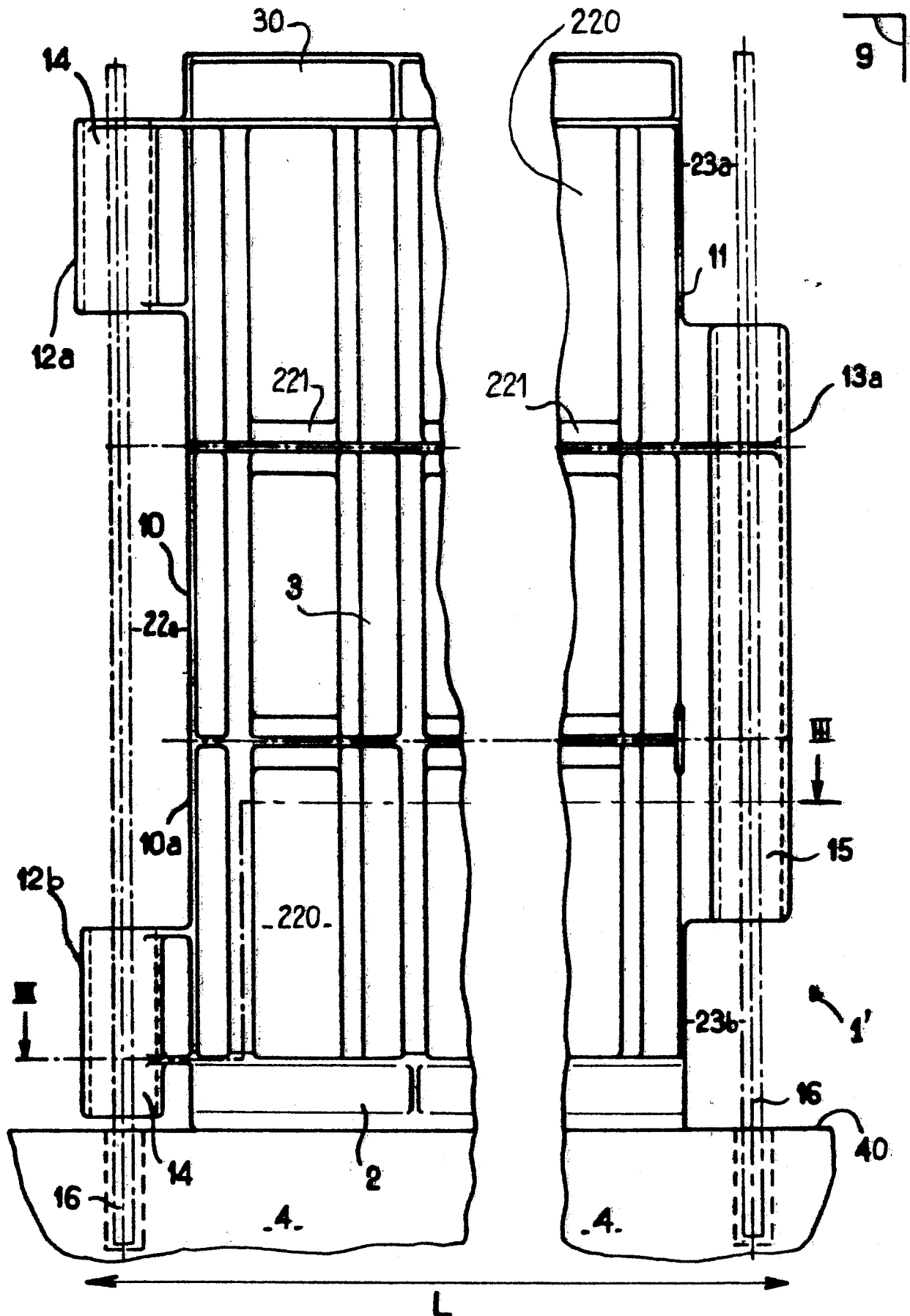


FIG. 2

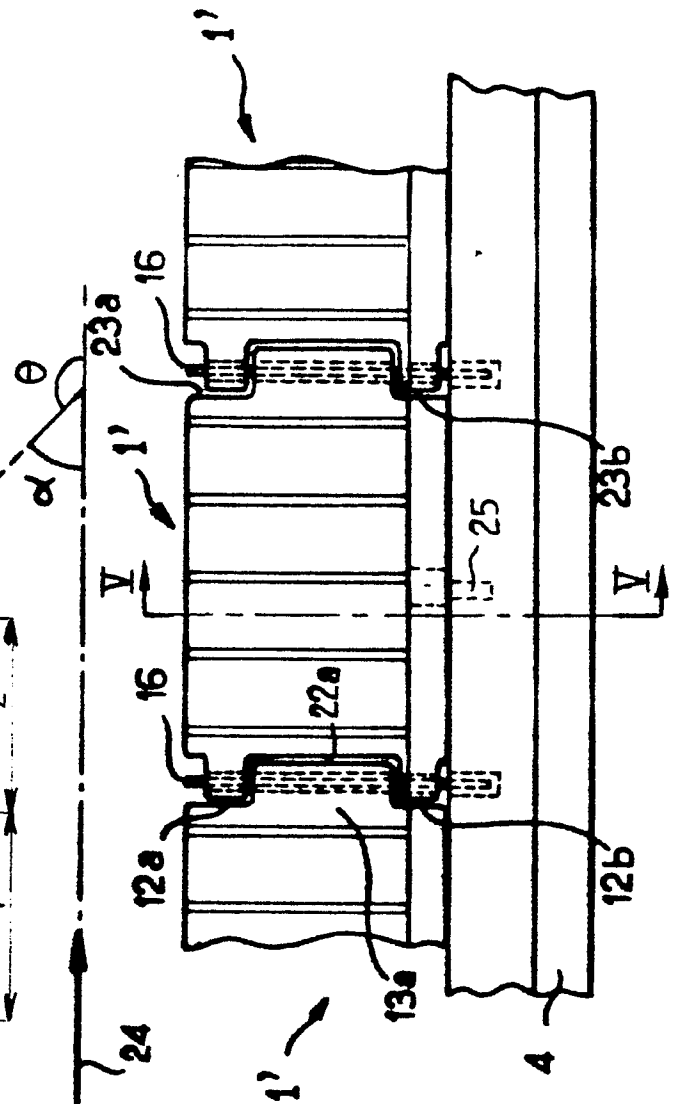
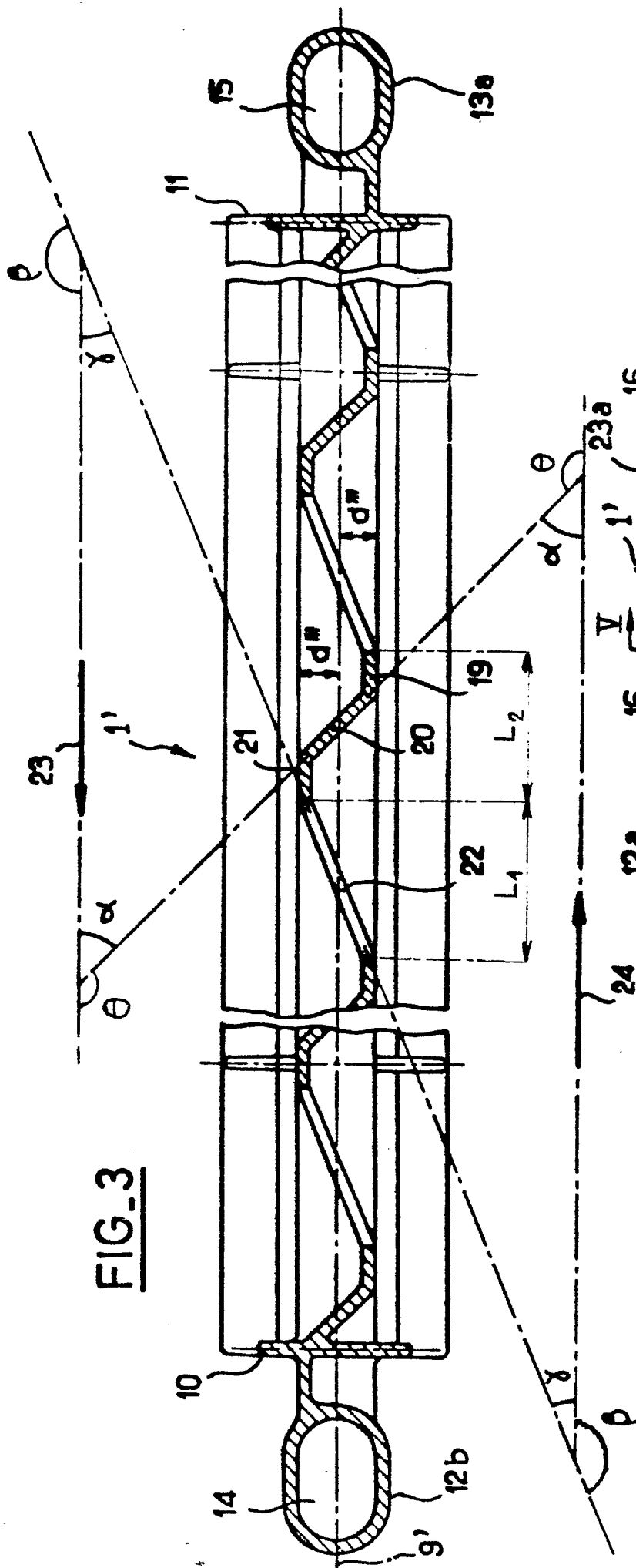
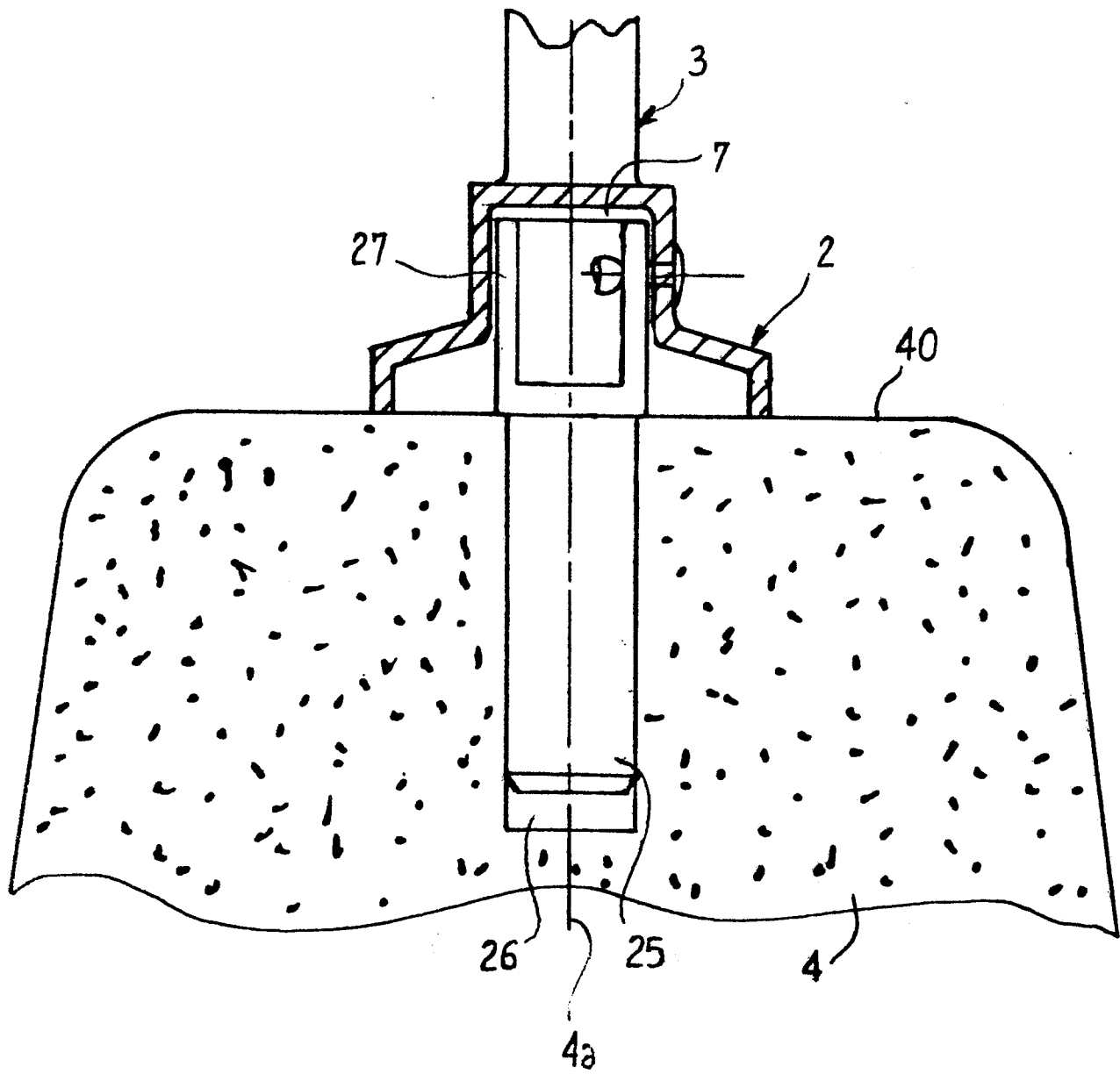


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 0298

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)
X	EP-A-0 118 323 (MATERIELS ET APPLICATIONS DE SECURITE POUR LES AEROPORTS, L'INDUSTRIE ET LES ROUTES (MASAIR)) * Page 3, lignes 1-8,18-21,23,24,32 - page 4, lignes 4,9,15,20,26-31; page 5, lignes 8-11; page 7, ligne 33 - page 8, ligne 9; page 10, lignes 10,11; figures 1,2 *	1	E 01 F 7/06 E 01 F 15/00
Y	---	2-5,7	
Y	CH-A- 387 680 (PASS & CO.) * Page 1, lignes 1-4,55-59; page 2, lignes 10,12-19,28-37; figures 1-4 *	2,3	
Y	WO-A-8 303 271 (SCHMANSKI) * Page 10, ligne 33 - page 11, ligne 10; page 12, lignes 11-16,19-21; page 14, lignes 4-6; page 17, ligne 12 - page 18, ligne 14; figures 2,4,5b *	4	
A	---	1-3,7,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Y	GB-A-1 447 248 (LARMSCHUTZ BIERGANS & CO.) * Page 1, lignes 10-12,39-57,60-62; page 2, lignes 42-73,104-115,122 - page 3, ligne 5; figures 1-3,6-10 *	5	E 01 F
A	---	4,7,9	
	---	-/-	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-05-1988	Examineur SCHUMAN R.
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			



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	FR-A-2 120 702 (LARMSCHUTZ BIERGANS & CO.) * Page 1, lignes 1-5,32-35; page 6, lignes 28-34; page 9, lignes 22-31; page 11, ligne 37 - page 12, ligne 3; figures 2,3 *	7	
A	FR-A-2 120 702 ---	8	
A	US-A-2 135 400 (JOHNSON) * Page 1, colonne de gauche, lignes 1-7,14-17; page 2, colonne de gauche, lignes 7-12,17-22; figures 1,3,4 *	1,2,4	
A	DE-A-1 658 678 (MEYER) * Page 1, lignes 1-3; page 2, lignes 1-8,12-14,20-28; page 4, lignes 1-18; page 5, lignes 3-7; figures 1,2,5,6 *	1,2	
A	CH-A- 407 200 (BIANCHI-MINA) * Page 1, lignes 1-3,30-38,48-50; page 2, lignes 1-4; figure unique *	1,2	
A	CH-A- 387 089 (OBERBACH) * Page 1, lignes 1-3; page 2, lignes 13-15,18-21,39-41; figures 1,2 *	1	
A	FR-A-2 560 243 (MATERIELS ET APPLICATIONS DE SECURITE POUR LES AEROPORTS, L'INDUSTRIE ET LES ROUTES (MASAIR)) * Page 1, lignes 1-3; page 2, lignes 32-35; page 4, lignes 20-22; page 5, lignes 18-21,31 - page 6, lignes 1,16-18; figures 1,3 *	2,5,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
I.e présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-05-1988	Examineur SCHUMAN R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriére-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	



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)
A	DE-A-2 821 349 (VON MAURICH) * Page 3, lignes 1-3; page 4, ligne 22 - page 5, lignes 1,4-8,26-29; page 8, lignes 8-11,17-19,23 - page 9, ligne 1; figures 1,4-6,8 *	5,6	
A	DE-A-3 602 678 (FAVRE & CIE) * Page 1, revendications 1,2; page 2, revendication 5; page 4, ligne 32 - page 5, ligne 9; page 6, lignes 15-25,32 - page 7, lignes 1,21-24; figures 1-3 *	5-7	
A	DE-U-8 528 305 (ERLUS BAUSTOFFWERKE) * Page 3, lignes 11-34; figures 1,3 *	5,6	
A	CA-A-1 214 347 (THOMPSON) * Page 1, lignes 4-7; page 5, lignes 11-14; page 10, lignes 8-27; figures 1-4 *	5,6	
A	CIVIL ENGINEERING-ASCE, vol. 46, avril 1976, page 26; "Cost savings by new highway glare barrier" * Lignes 1-3,12,13,27,28,31-40 *	5	
A	FR-A-1 600 956 (PROCEDES ET BREVETS INDUSTRIELS) * Page 5, lignes 2-4,8,9; page 7, ligne 42 - page 8, ligne 2; figures 3,8,13-15 *	5	
A	FR-A-2 005 200 (BEAUJEAN et al.) * Page 1, lignes 1-15; page 2, lignes 14-26,31-34; page 3, lignes 3-5,39,40; page 4, lignes 9-12; figures 1-3,9 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-05-1988	Examineur SCHUMAN R.
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			



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)
A	US-A-4 474 503 (BOOTH et al.) * Colonne 1, lignes 23-25; colonne 2, lignes 13-22; figure 8 *	6	
A	DE-A-2 850 588 (J.F. NOLD & CO.) * Page 5, lignes 1-4; page 6, lignes 12-17,20 - page 7, ligne 4; page 12, lignes 1-16; figure 2 *	7	
A	DE-A-2 524 075 (COLBERG) * Page 8, lignes 1-5,8-12; figures 1-4 *	7,8	
A	DE-A-2 030 339 (FA. GERD D. MAIBACH) * Page 1, lignes 1-4; page 5, ligne 12; figure 2 *	7	
P,A	US-A-4 681 302 (THOMPSON) * Colonne 5, lignes 23-27; colonne 8, lignes 40-55; colonne 14, lignes 17-24; figures 1-4,49 *	4-7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-05-1988	Examineur SCHUMAN R.
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			