

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

(45) Date de publication du fascicule du brevet:
23.07.86

(51) Int. Cl.: **E 01 F 7/06, E 01 F 15/00**

(21) Numéro de dépôt: **84400073.7**

(22) Date de dépôt: **13.01.84**

(54) **Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton.**

(50) Priorité: **04.02.83 FR 8301798**

(43) Date de publication de la demande:
12.09.84 Bulletin 84/37

(45) Mention de la délivrance du brevet:
23.07.86 Bulletin 86/30

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE IT LI LU NL SE

(56) Documents cités:
EP-A-0 011 200
DE-A-2 515 938
DE-A-2 821 349
DE-B-1 459 802
DE-U-1 980 756
US-A-2 135 400
US-A-4 249 832
US-A-4 338 041
US-A-4 348 133

(73) Titulaire: **MATERIELS ET APPLICATIONS DE SECURITE POUR LES AEROPORTS, L'INDUSTRIE ET LES ROUTES (MASAIR), Société dite: Z.I. du Pâtis Rue Ampère, F-78120 Rambouillet (FR)**

(72) Inventeur: **Durand, Robert, 42, rue de la Giroderie, Rambouillet Yvelines (FR)**

(74) Mandataire: **Cabinet BERT, DE KERAVENTANT & HERRBURGER, 115, Boulevard Haussmann, F-75008 Paris (FR)**

EP 0 118 323 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton mis en place sur route et autoroute, séparateurs du type réalisé par des machines à coffrage glissant.

On connaît déjà des techniques de coulage de séparateurs de voies en béton par machine à coffrage glissant. Les profils qui sortent derrière la machine sont toujours identiques à quelques millimètres près, les cotes ayant été normalisées. Il existe ainsi des séparateurs standards désignés par la dénomination "DBA" signifiant double béton adhérent et de séparateurs désignés par "GBA" signifiant glissière de béton adhérent.

Les séparateurs en béton sont réalisés sans joint préformé de telle sorte que des fissurations relativement anarchiques apparaissent au bout d'un certain temps. Ces fissures sont relativement importantes tous les dix ou quinze mètres tandis que de petites fissures se produisent tous les trois ou quatre mètres.

Il existe en Europe un grand nombre de réalisations de tels séparateurs de voies en béton. Cependant, la pratique a révélé que la couleur grise des séparateurs les rend peu visibles la nuit. On a donc cherché à matérialiser visuellement la partie supérieure du séparateur, de telle sorte que l'automobiliste puisse mieux se rendre compte de l'existence de ces séparateurs de voies sur l'autoroute où il roule.

On connaît différents systèmes mis en place actuellement. Ils consistent à coller sur le béton des plots réflectorisants ou bien à sceller dans le béton des dispositifs réflectorisants verticaux qui coûtent très cher.

En outre, le séparateur de voies en béton présente une hauteur par rapport au sol d'environ 80 cm. Cette hauteur permet parfois l'extinction visuelle des phares de voitures roulant en sens contraire pour le conducteur qui longe le séparateur de voies en béton. Cependant, dans la majorité des cas, ces séparateurs ne sont pas assez hauts pour occulter les lumières des phares de voitures roulant en sens contraire.

Les systèmes anti-éblouissant actuellement réalisés sont d'un prix de revient très onéreux et sont dangereux car ils sont susceptibles de se casser. Ces dispositifs sont constitués notamment de filets tendus sur des supports métalliques ou bien de lames verticales posées et scellées sur la partie supérieure des séparateurs de voies en béton.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et se propose de créer un dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton, d'un prix de revient relativement faible, d'un montage facile et permettant non seulement la protection des fissures du séparateur de voies en béton, mais encore une meilleure matérialisation de la ligne supérieure du séparateur de voies en béton, d'où une plus grande sécurité pour l'automobiliste.

En outre, la présente invention a pour but de créer un dispositif de protection et de visualisation des séparateurs de voies en béton permettant d'occulter les lumières des voitures roulant en sens inverse.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton mis en place sur route ou autoroute séparateurs du type réalisé par des machines à coffrage glissant, dispositif caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins une gouttière de protection et de visualisation s'adaptant sur la partie supérieure du séparateur, le profil en section de la gouttière étant de forme correspondante à la forme de l'arête supérieure du séparateur de voies en béton.

La gouttière permet de protéger les petites fissures qui se produisent dans le séparateur de voies en béton contre l'infiltration de l'eau, et, par conséquent, contre le gel en hiver. En outre, cette gouttière, généralement de couleurs diverses, permet de matérialiser la ligne supérieure du séparateur.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la gouttière présente une forme générale de U.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la gouttière est fixée sur le séparateur de voies en béton par collage, il en résulte une très grande facilité de montage.

Bien entendu, on pourrait, sans sortir du cadre de l'invention, utiliser d'autres moyens de montage, en particulier le clouage au pistolet (spittage).

Suivant une autre caractéristique, les flancs de la gouttière servent de supports à des bandes réflectorisantes de la lumière.

Ceci permet de mieux visualiser le séparateur de voies en béton.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la gouttière est surmontée d'une plaque déflectrice parallélépipédique, l'un des champs longitudinaux de la plaque étant disposé dans le prolongement de l'axe médian vertical du séparateur de voies.

La plaque déflectrice permet notamment d'obturer suffisamment les lumières des véhicules qui roulent en sens contraire, évitant ainsi d'aveugler les automobilistes.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la plaque déflectrice est pourvue de nervures de rigidification.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la plaque déflectrice est pourvue d'orifices de forme circulaire ou polygonale.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les orifices de la plaque déflectrice sont disposés en quinconce.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les orifices de la plaque déflectrice sont des fentes.

Les orifices et les fentes prévus dans la plaque déflectrice permettent de mieux résister en laissant passer l'air ainsi que les débris entraînés par le vent.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les orifices de la plaque déflectrice sont déterminés par des lames en forme de persiennes.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, au moins l'une des extrémités du dispositif est pourvue de découpes pour la fixation par chevauchement de deux gouttières successives.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la gouttière et la plaque déflectrice forment un ensemble monobloc modulaire.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, chaque élément monobloc modulaire est réalisé en un matériau synthétique tel que du chlorure de polyvinyle.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, chaque élément monobloc modulaire est réalisé en un matériau métallique tel que de l'aluminium ou de la tôle galvanisée.

Enfin suivant une autre caractéristique de l'invention, la plaque déflectrice est colorée.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide d'un mode de réalisation du dispositif de protection et de visualisation conforme à l'invention, représenté schématiquement, à titre d'exemple non limitatif, sur les dessins ci-joints, dans lesquels:

la figure 1 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation du dispositif de protection et de visualisation mis en place sur un séparateur de voies en béton,

la figure 2 est une vue en perspective d'un second mode de réalisation du dispositif de protection et de visualisation,

la figure 3 est un troisième mode de réalisation du dispositif de protection et de visualisation.

Selon la figure 1, le dispositif de protection et de visualisation 1 est constitué d'une gouttière 2. Le profil de cette gouttière, vu en section, est de forme correspondante à la forme de l'arête supérieure 3 du séparateur de voies en béton 4. Suivant ce mode de réalisation particulier, le séparateur de voies en béton est du type désigné par l'expression (DBA) signifiant double béton adhérent. Le séparateur de voies en béton 4 est réalisé à l'aide d'une machine à coffrage glissant. Un tel séparateur est réalisé sans joint préformé de telle sorte qu'au bout d'un certain temps apparaissent d'importantes fissures 5 environ tous les dix ou quinze mètres, tandis que dans la partie supérieure 3, se produisent de petites fissures 6. La gouttière en forme générale de U s'adapte sur l'arête supérieure 3 du séparateur 4. Elle protège le séparateur 4 contre les infiltrations d'eau dans les fissures 5, 6 et, par conséquent, contre le gel. La gouttière 2 est fixée sur l'arête 3 par des points de collage. En outre, les flancs 7 de la gouttière 2 servent de supports à des bandes réflectorisantes de la lumière. Ceci permet la matérialisation de la ligne supérieure de séparateur de voies 4. La gouttière 2, suivant ce mode de réalisation, est réalisée en un matériau tel que du chlorure de polyvinyl qui est une matière plastique bon marché. La gouttière 2 est réalisée par extrusion et peut être réalisée suivant des coloris différents. En principe, la couleur retenue

est la couleur blanche, mais il est possible également de colorer les gouttières en vert et en rouge ou bien de faire alterner ces différentes couleurs suivant la demande.

Il est possible également de coller des bandes réflectorisantes sur le matériau synthétique de la gouttière 2, ce qui est nettement plus facile que d'effectuer la même opération sur du béton; en effet, le collage dans ce dernier cas est extrêmement difficile. La gouttière 2 matérialise mieux la ligne supérieure du séparateur de voies 4, les véhicules circulant sur des voies en sens inverse suivant les flèches F et F'.

En outre, la gouttière 2 est surmontée d'une plaque déflectrice 8. Cette plaque déflectrice est de forme générale parallélépipédique, l'un des champs 9 de la plaque 8 étant disposé dans le prolongement de l'axe médian X—Y vertical du séparateur de voies 4. La plaque déflectrice 8 est réalisée à partir d'un feuille de matériau synthétique telle que chlorure de polyvinyl. La plaque déflectrice 8 est pourvue de nervures 10 de rigidification résultant de l'extrusion.

En outre, la plaque déflectrice 8 est pourvue d'orifices circulaires 11 disposés en quinconce. Il est possible de prévoir des orifices de formes autres que circulaires, tels que par exemple des orifices polygonaux ou des fentes etc. La disposition de ces orifices est également laissée au choix de la demande. Les orifices ont pour but notamment de laisser passer l'air et les débris entraînés par le vent, ce qui permet d'obtenir une meilleure résistance et une usure moins rapide. En outre, les plaques déflectrices 8 obturent suffisamment les lumières des véhicules circulant en sens contraire de manière à éviter au conducteur d'être ébloui ou aveuglé. En effet, dans ce cas, la seule vision des lumières qui subsiste pour le conducteur est une vision latérale on aveuglante.

La hauteur des plaques déflectrices 8 est choisie en fonction de la nature du terrain où est installé le séparateur de voies en béton.

La gouttière 2 et la plaque déflectrice 8 forment un élément monobloc modulaire dont la longueur peut être de un, deux ou trois mètres, de façon à faciliter le transport et la mise en place, tout en permettant de suivre les virages ou les déformations des profils en long. Chaque élément monobloc modulaire 12, 13 formé chacun d'une gouttière 2 surmontée d'une plaque déflectrice 8, est pourvu à l'une de ses extrémités de découpes particulières non représentées sur cette figure pour la fixation par chevauchement de deux gouttières 2 successives ou de deux éléments monoblocs modulaires 12, 13 successifs. Le chevauchement d'un premier élément 12 sur le second élément 13 est effectué dans le sens de la descente pour que l'eau ne puisse pas pénétrer entre deux éléments 12, 13 successifs.

Chaque élément monobloc modulaire 12, 13 est réalisé en un matériau synthétique tel que du chlorure de polyvinyl. Il est également possible de prévoir une réalisation des éléments monoblocs

modulaires 12, 13 en un matériau métallique tel que de l'aluminium ou de la tôle galvanisée.

Enfin, il est possible de colorer la plaque déflectrice au choix de la demande.

Selon la figure 2, l'élément monobloc modulaire 14 constitue un second mode de réalisation. Il est formé d'une gouttière 2 de profil général en forme de U, cette gouttière 2 étant surmontée d'une plaque déflectrice 8. Suivant ce mode de réalisation particulier, la plaque déflectrice 8 comporte des orifices constitués par des lames 15 déformées à chaud lorsqu'il s'agit de chlorure de polyvinyl. Les lames 15 sont en forme de persiennes et permettent le passage de l'air et des débris transportés par le vent, tout en évitant l'éblouissement de conducteurs par les lumières des véhicules roulant en sens contraire.

Selon la figure 3, l'élément monobloc modulaire 16 est un troisième mode de réalisation. Il est formé d'une gouttière en forme de U 2 surmontée d'une plaque déflectrice 8. La plaque déflectrice 8 est pourvue de découpes de forme polygonale 17, ces découpes étant disposées en quinconce. Il est bien sûr possible de prévoir d'autres dispositions des orifices tout en obtenant les mêmes buts que ceux recherchés par la présente invention.

Revendications

1. Dispositif de protection et de visualisation destiné à être adapté sur des séparateurs de voies en béton mis en place sur route ou autoroute, séparateurs du type réalisé par des machines à coffrage glissant, dispositif caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins une gouttière (2) de protection et de visualisation s'adaptant sur la partie supérieure (3) de séparateur (4), le profil en section de la gouttière (2) étant de forme correspondante à la forme de l'arête supérieure du séparateur de voies en béton (4).

2. Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la gouttière (2) présente une forme générale de U.

3. Dispositif conforme aux revendications 1 et 2 précédentes, caractérisé en ce que la gouttière (2) est fixée sur le séparateur de voies (4) par collage.

4. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3 précédentes, caractérisé en ce que les flancs (7) de la gouttière (2) servent de supports à des bandes réflectorisantes de la lumière.

5. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 4 précédentes, caractérisé en ce que la gouttière (2) est surmontée d'une plaque déflectrice (8) parallélépipédique, l'une des champs longitudinaux (9) de la plaque (8) étant disposé dans le prolongement de l'axe médian X—Y vertical du séparateur de voies (4).

6. Dispositif conforme à la revendication 5 précédente, caractérisé en ce que la plaque déflectrice (8) est pourvue de nervures de rigidification (10).

7. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6 précédentes, caractérisé en ce que la plaque déflectrice (8) est pourvue

d'orifices (11, 17) de forme circulaire ou polygonale.

8. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6 précédentes, caractérisé en ce que les orifices (11, 17) de la plaque déflectrice (8) sont disposés en quinconce.

9. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6 précédentes, caractérisé en ce que les orifices de la plaque déflectrice (8) sont des fentes.

10. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6 précédentes, caractérisé en ce que les orifices de la plaque déflectrice (8) sont déterminés par des lames (15) en forme de persiennes.

11. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 10 précédentes, caractérisé en ce qu'au moins l'une des extrémités du dispositif est pourvue de découpes pour la fixation par chevauchement de deux gouttières successives (2).

12. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 11 précédentes, caractérisé en ce que la gouttière (2) et la plaque déflectrice (8) forment un élément monobloc modulaire.

13. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 12 précédentes, caractérisé en ce que chaque élément monobloc modulaire (12, 13) est réalisé en matériau synthétique tel que du chlorure de polyvinyl.

14. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 12 précédentes, caractérisé en ce que chaque élément monobloc modulaire (12, 13) est réalisé en un matériau métallique tel que de l'aluminium ou de la tôle galvanisée.

15. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 14 précédentes, caractérisé en ce que la plaque déflectrice (8) est colorée.

Patentansprüche

1. Schutz- und Sichtvorrichtung für aus Beton in Gleitschalungsmaschinen hergestellte Fahrbahnbegrenzer (4) für Straßen, Autobahnen, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung mindestens aus einer rinnenförmigen Schutz- und Sichtschiene (2) besteht, welche auf dem oberen Ende (3) des Fahrbahnbegrenzers (4) aufsitzt und dazu ein Querschnittsprofil besitzt, welches dem Kamm des Beton-Fahrbahnbegrenzers (4) angepaßt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (2) im wesentlichen U-förmigen Querschnitt besitzt.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (2) durch Klebung auf dem Fahrbahnbegrenzer (4) befestigt ist.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flanken (7) der Schiene (2) Träger lichtreflektierender Bänder sind.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch

gekennzeichnet, daß die die Schiene (2) von einer deflektierenden Platte (8) parallelepipedisch überragt ist, wobei die eine der Längsschmalflächen der Platte (8) in Verlängerung der Mittelachse (X—Y) vertikal zum Fahrbahnenbegrenzer (4) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die deflektierende Platte (8) mit Versteifungsrippen (10) versehen ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die deflektierende Platte (8) mit kreisrunden oder polygonalen Öffnungen (11, 17) versehen ist.

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (11, 17) der deflektierenden Platte (8) in Fünfer-Anordnung (Gestalt der Fünf auf dem Würfel) vorgesehen sind.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen der deflektierenden Platte (8) als Schlitz ausgebildet sind.

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen der deflektierenden Platte (8) durch jalouseartige ausgeklinkte Blätter (15) definiert sind.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines der Enden der Vorrichtung mit Ausschnitten versehen ist zum befestigenden Übereinandergriff zweier anschließender Schienen (2).

12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß Schiene (2) und deflektierende Platte (8) einstückiges Formteil sind.

13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes einstückige Formteil (12, 13) aus synthetischem Material wie Polyvinylchlorid besteht.

14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes einstückige Formteil (12, 13) aus Metall besteht, wie Aluminium oder galvanisiertem Blech.

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die deflektierende Platte (8) farbig gestaltet ist.

Claims

1. Protection and visibility increasing device intended to be fitted onto concrete lane separators situated on a road or motorway, which separators are of the type formed by sliding shuttering machines, the apparatus being charac-

terised in that it is formed of at least one protection and visibility-increasing channel (2) fitting on to the upper part (3) of the separator (4), the cross-section of the profile of the channel (2) being of a shape corresponding to the shape of the upper ridge of the concrete lane separator (4).

2. Device according to claim 1, characterised in that the channel (2) is generally U-shaped.

3. Device according to the preceding claims 1 and 2, characterised in that the channel (2) is fixed to the lane separator (4) by adhesive.

4. Device according to any of the preceding claims 1 to 3, characterised in that the sides (7) of a channel (2) act as supports for light-reflecting strips.

5. Device according to any of the preceding claims 1 to 4, characterised in that the channel (2) is surmounted by a deflector plate (8) of parallelepipedal shape, one of the longitudinal areas (9) of the plate (8) being arranged within the extension of the median vertical axis X—Y of the lane separator (4).

6. Device according to the preceding claim 5, characterised in that the deflector plate (8) is provided with ribs for increasing its rigidity (10).

7. Device according to any one of the preceding claims 1 to 6, characterised in that the deflector plate (8) is provided with orifices (11, 17) of circular or polygonal form.

8. Device according to any one of the preceding claims 1 to 6, characterised in that the orifices (11, 17) of the deflector plate (8) are arranged in a quincunx.

9. Device according to any one of the preceding claims 1 to 6, characterised in that the orifices in the deflector plate (8) are slots.

10. Device according to any one of the preceding claims 1 to 6, characterised in that the orifices in the deflector plate (8) are defined by blades (15) in the form of shutters.

11. Device according to any one of the preceding claims 1 to 10, characterised in that at least one of the ends of the device is provided with cut-outs for the fixing of two successive channels (2) by overlapping.

12. Device according to any one of the preceding claims, 1 to 11, characterised in that the channel (2) and the deflector plate (8) form an integral modular unit.

13. Device according to any one of the preceding claims 1 to 12, characterised in that each modular unit (12, 13) is formed of a synthetic material such as polyvinyl chloride.

14. Device according to any one of the preceding claims 1 to 12, characterised in that each modular unit (12, 13) is formed of a metallic material such as aluminium or galvanised sheet metal.

15. Device according to any one of the preceding claims 1 to 14, characterised in that the deflector plate (8) is coloured.

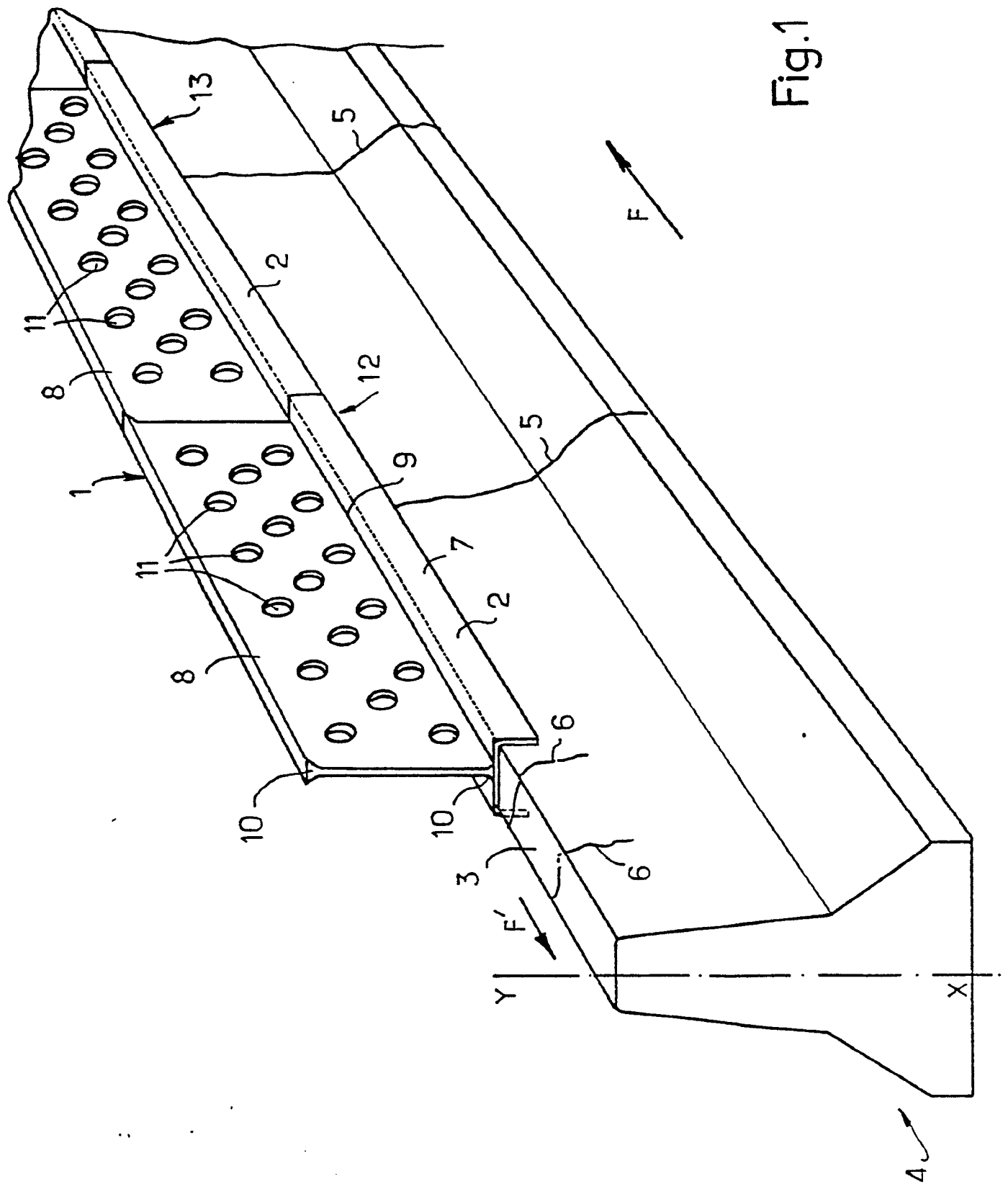


Fig. 2

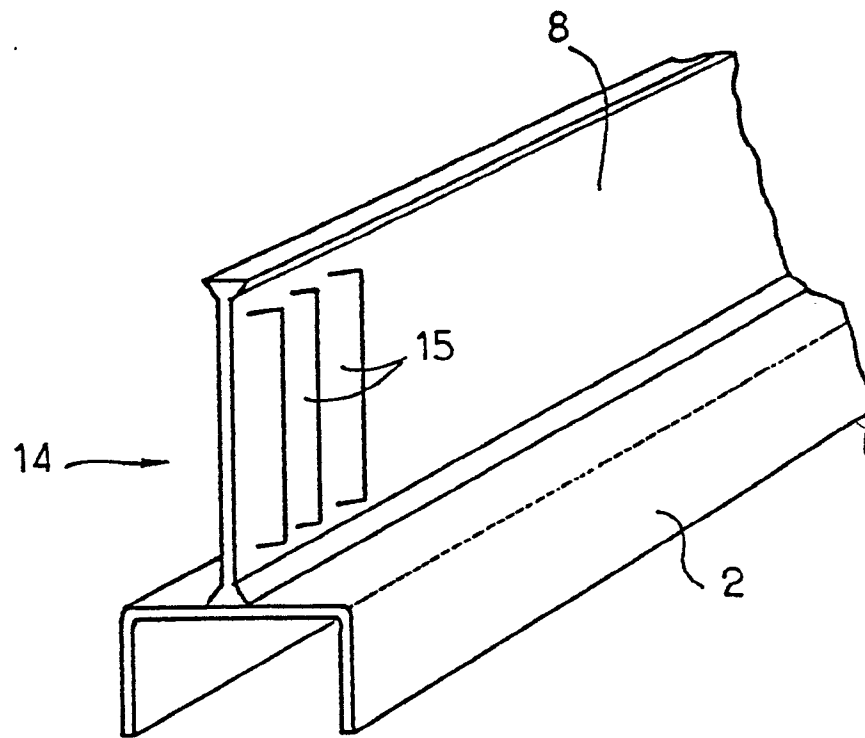


Fig. 3

