



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.06.2014 Bulletin 2014/24

(51) Int Cl.:
E01F 9/012 ^(2006.01) **G09F 7/18** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13195103.0**

(22) Date de dépôt: **29.11.2013**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Signaux Girod**
39400 Bellefontaine (FR)

(72) Inventeur: **Girod, Claude**
39400 Morez (FR)

(74) Mandataire: **Oudin, Stéphane**
JurisPatent Dijon - Cabinet GUIU
10, Rue Paul Thénard
21000 Dijon (FR)

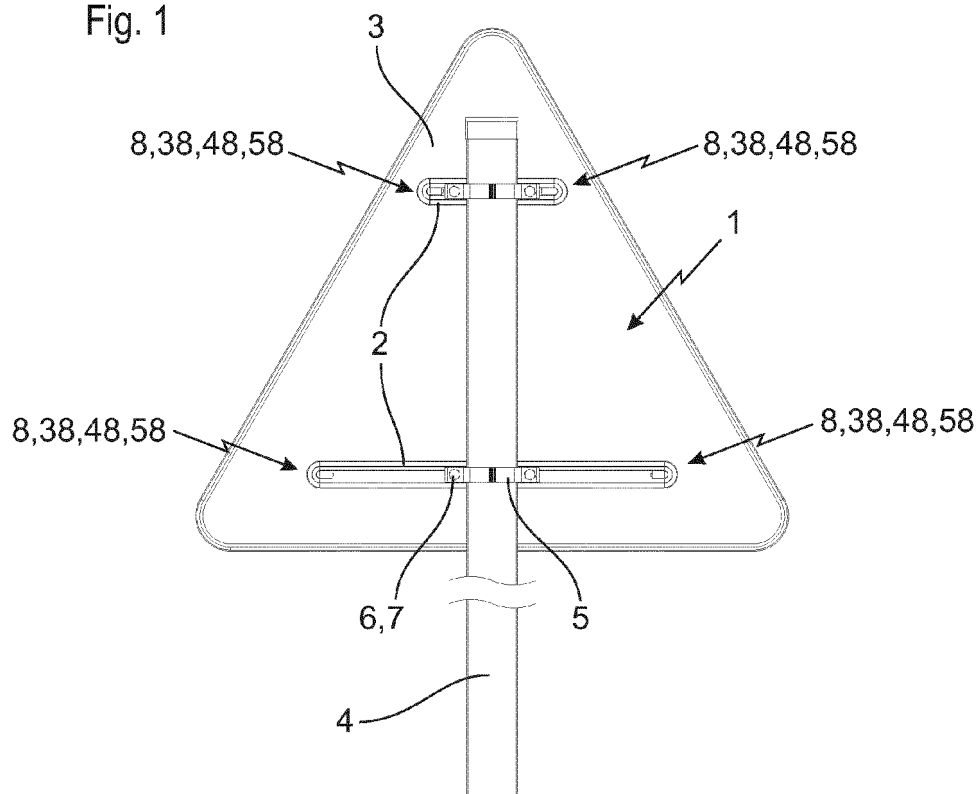
(30) Priorité: **07.12.2012 FR 1261788**

(54) **Dispositif de fixation pour panneau de signalisation routière**

(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation (1) d'un panneau (3) de signalisation routière sur un support (4) et comportant au moins un rail de fixation (2) en forme globale de C solidarisé au dos dudit panneau (3), une bride (5) apte à s'étendre autour du support (4) et des éléments de serrage permettant de serrer ladite

bride (5) sur le rail de fixation (2) pour fixer le panneau (3) sur ledit support (4), ledit dispositif de fixation (1) étant **caractérisé** en ce qu'il comprend un élément de protection (8,38,48,58) au moins en partie inséré à chaque extrémité libre dudit rail de fixation (2).

Fig. 1



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation en partie solidarisé à demeure au dos d'un panneau de signalisation routière, permettant d'associer ledit panneau à un support choisi parmi un ensemble de supports possibles. L'invention est particulièrement utile dans le domaine de la mise en place de panneaux de signalisation routière permanente ou provisoire.

Technique antérieure

[0002] Dans le domaine de la signalisation routière temporaire, on connaît bien des panneaux de signalisation constitués d'une plaque métallique de forme quelconque, triangulaire ou ronde par exemple, procurant un subjectile recevant sur la face frontale un décor tel qu'un symbole ou un pictogramme indiquant un sens interdit, un stop, etc. Le bord du subjectile est replié vers le dos du panneau afin de le rigidifier et d'éviter toute blessure en cas de choc avec un piéton, un deux-roues ou autre. Ce type de panneau de signalisation comprend, par ailleurs, au moins un dispositif de fixation permettant d'associer ledit panneau à un montant vertical constitué de manière classique d'un poteau avantageusement tubulaire planté dans le sol ou solidaire d'une embase en appui sur le sol. Le dispositif de fixation comprend un rail de fixation solidarisé à demeure sur le dos du panneau dont la section transversale est en forme globale de C, une bride ou collier s'étendant autour dudit montant et des éléments de boulonnerie, tels que des boulons, permettant de serrer ladite bride sur le rail de fixation pour fixer ledit panneau sur le montant.

[0003] Ce rail de fixation est de préférence constitué d'un profilé en alliage léger, de préférence en aluminium, qui définit une gorge de réception présentant une première partie dans lequel est insérable la tête de vis des éléments de boulonnerie, cette gorge étant pourvue d'une seconde partie de dimension réduite formant ouverture radiale à travers laquelle passe la tige de la vis dudit élément de boulonnerie vers l'extérieur.

[0004] Ce type de dispositif de fixation présente l'inconvénient de présenter aux extrémités libres du rail de fixation des arêtes vives tranchantes pouvant causer des blessures aux opérateurs mettant en place le panneau sur ledit montant.

Exposé de l'invention

[0005] Le but de la présente invention est donc de pallier les inconvénients précédemment cités et de proposer un dispositif de fixation solidarisé en partie à demeure au dos d'un panneau de signalisation routière, permettant d'associer en toute sécurité ledit panneau à un support choisi parmi un ensemble de supports possibles, ledit dispositif de fixation étant facile à mettre en place,

de manière durable et sans risque de blessures pour l'opérateur.

[0006] Conformément à l'invention, il est donc proposé un dispositif de fixation d'un panneau de signalisation routière sur un support et comportant au moins un rail de fixation en forme globale de C solidarisé au dos dudit panneau, une bride apte à s'étendre autour du support et des éléments de serrage permettant de serrer ladite bride sur le rail de fixation pour fixer le panneau sur ledit support, ledit dispositif de fixation étant remarquable en ce qu'il comprend un élément de protection au moins en partie inséré à chaque extrémité libre dudit rail de fixation.

[0007] Selon un mode de réalisation préférentiel, ledit élément de protection comprend :

- une base comportant un corps et une languette agencée pour être insérée à l'une des extrémités dudit rail de fixation jusqu'à ce que le corps vienne en butée contre ladite extrémité,
- un capot apte à être solidarisé à ladite base pour masquer au moins en partie ladite base.

[0008] Le corps a de préférence une forme globale de demi tronc de cône et présente une première face latérale non plane du type hémi-tronconique, une deuxième face latérale plane joignant les bords libres de ladite première face, une face avant et une face arrière, lesdites faces avant et arrière étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèle entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales.

[0009] De manière avantageuse, la face avant du corps comporte un lamage comprenant une face latérale hémicylindrique et une face avant en forme de demi-disque.

[0010] La languette a une forme de parallélépipède aplati issu du bord rectiligne de la face arrière du corps et s'étendant sensiblement perpendiculairement à la deuxième face latérale et en ce que cette languette comporte à son extrémité libre deux lamelles issues chacune le long d'un des bords longitudinaux de la face avant de la languette et s'étendant en direction de la face avant du corps et vers l'extérieur de ladite languette, de sorte que les lamelles et la languette présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé.

[0011] La languette comporte de préférence un bossage issu de la face avant de la languette, s'étendant en direction de la face avant du corps et muni d'un orifice traversant l'ensemble languette - bossage de part en part, et au moins une butée de retenue disposée en saillie sur la face avant de la languette entre les deux lamelles.

[0012] La base comprend également un tube creux issu de la languette et s'étendant en direction de la face avant du corps.

[0013] Ledit tube est avantageusement intégré au moins en partie au corps et notamment à sa deuxième face latérale.

[0014] Le capot comporte un corps incurvé présentant une face avant convexe, une face arrière concave et une

face périphérique joignant lesdites faces avant et arrière.

[0015] Le capot comporte de préférence une tige issue de la face arrière du corps.

[0016] Selon une variante de réalisation, ledit élément de protection est monobloc en forme générale de T et comporte :

- un corps en forme globale de demi tronc de cône présentant une première face latérale non plane du type globalement hémi-tronconique, une deuxième face latérale plane joignant les bords libres de ladite première face latérale, une face avant et une face arrière, lesdites faces avant et arrière étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales et,
- une languette en forme globale de quart de cylindre s'étendant perpendiculairement du milieu de la deuxième face latérale dudit corps.

[0017] Ladite languette comporte de préférence deux lamelles issues chacune d'un des bords inférieurs de la languette.

[0018] Selon une autre variante de réalisation, lesdites lamelles s'étendent chacune le long de l'un des bords inférieurs de la languette en direction de la face avant du corps et vers l'extérieur de ladite languette, de sorte que les lamelles et la face arrière de la languette présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé.

[0019] Selon une dernière variante de réalisation, lesdites lamelles s'étendant chacune perpendiculairement le long de l'un des bords inférieurs de la languette.

[0020] De manière avantageuse, la face arrière du corps est au moins en partie décalée de la face arrière de la languette.

Description sommaire des figures

[0021] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un mode d'exécution d'un élément de protection selon l'invention en référence aux figures annexées sur lesquelles :

- la figure 1 est une vue arrière d'un panneau associé à un support grâce à deux dispositifs de fixation conformes à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective arrière de l'ensemble panneau - dispositif de fixation de la figure précédente sans le support ;
- la figure 3 est une vue de détail agrandie de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée d'un élément de protection du dispositif de fixation selon l'invention des figures précédentes ;
- la figure 5 est une vue en perspective du rail de fixation du dispositif de fixation des figures 1 à 3 ;
- la figure 6 est une vue en perspective éclatée de

l'élément de protection selon l'invention avant sa mise en place sur le rail de fixation de la figure 5 ;

- la figure 7 est une vue en perspective de l'élément de protection mis en place sur le rail de fixation de la figure 5 ;
- la figure 8 est une vue en perspective d'une première variante de l'élément de protection du dispositif de fixation selon l'invention ;
- la figure 9 est une vue en perspective d'une deuxième variante de l'élément de protection du dispositif de fixation selon l'invention ;
- la figure 10 est une vue en perspective d'une troisième variante de l'élément de protection du dispositif de fixation selon l'invention.

Meilleure manière de réaliser l'invention technique

[0022] On décrira ci-après un dispositif de fixation lors d'une utilisation sur un panneau de signalisation routière présentant des faces sensiblement verticales. Il va de soi que le panneau sur lequel est mis en place ledit dispositif de fixation pourra être plus ou moins incliné, les termes vertical et/ou horizontal seront alors à adapter à l'inclinaison dudit panneau.

[0023] Ainsi, en référence aux figures 1 à 3, le dispositif de fixation 1, selon l'invention, est au moins en partie solidarisé à demeure au dos d'un panneau 3 et permet d'associer ledit panneau 3 à un support 4 avantageusement du type montant tubulaire sensiblement vertical. Le panneau 3 est associé audit support 4 avantageusement grâce à deux dispositifs de fixation 1 disposés l'un au dessus de l'autre le long du support 4.

[0024] Chaque dispositif de fixation 1 comporte au moins un rail de fixation 2, une bride 5 apte à s'étendre autour du support 4 et des éléments de serrage comprenant au moins une vis 6 et un écrou 7 permettant de serrer ladite bride 5 sur le rail de fixation 2 pour fixer le panneau 3 sur ledit support 4.

[0025] En référence à la figure 5, chaque rail de fixation 2 est de préférence constitué d'un profilé en alliage léger, de préférence en aluminium, dont la section transversale est en forme globale de C et qui comporte une âme 9 et deux ailes 10 s'étendant chacune sensiblement perpendiculairement de l'un des bords longitudinaux de ladite âme 9. Chaque rail de fixation 2 est positionné sur le panneau 4 en mettant l'âme 9 en contact avec le dos du panneau 4, puis est solidarisé à demeure par tout moyen approprié tel que, par exemple, le rivetage, le collage ou encore le soudage. Le rail de fixation 2 définit une gorge de réception interne 11 comportant un logement 12 longitudinal débouchant à chacune des extrémités libres dudit rail de fixation et apte à recevoir la tête de la vis 7 des éléments de serrage qui a été insérée par l'une des extrémités longitudinales dudit rail de fixation 2, et une fente 13 longitudinale de largeur réduite débouchant, d'une part, à chacune des extrémités libres dudit rail de fixation 2 et, d'autre part, d'un côté dans le logement 12 et de l'autre à l'extérieur dudit rail de fixation 2. La tige de la

vis 7 passe à travers ladite fente 13 et est apte à coopérer avec un orifice (non représenté sur les figures) de la bride 6 et l'écrou 8 pour serrer ladite bride 6 sur le rail de fixation 2.

[0026] Chaque bride 6 comporte un orifice disposé de chaque côté du support 5 lorsque ladite bride 6 est mise en place autour dudit support 5. Ainsi, chaque dispositif de fixation 3 comporte deux ensembles vis 7 - écrou 8.

[0027] De manière avantageuse, chaque aile 10 du rail de fixation 2 comporte dans le logement 12 une aile de renfort 14 s'étendant sensiblement perpendiculairement de ladite aile 10 vers l'intérieur dudit rail de fixation 2, lesdites ailes de renfort 14 étant disposées en vis-à-vis.

[0028] En référence aux figures 1 à 3, pour protéger l'opérateur contre des coupures occasionnées par les angles vifs de chacune des extrémités du rail de fixation 2, le dispositif de fixation 1 comprend un élément de protection 8 au moins en partie encastré à chacune des extrémités libres dudit rail de fixation 2.

[0029] En référence à la figure 4, ledit élément de protection 8 comporte une base 15 et un capot 16. Ladite base 15 comprend un corps 17 en forme globale de demi-tronc de cône présentant une première face latérale 18 non plane du type héli-tronconique, une deuxième face latérale 19 plane joignant les bords libres de ladite première face latérale 18, une face avant 20 et une face arrière 21, lesdites faces avant et arrière 20, 21 étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales 18, 19.

[0030] On désigne ici par "face arrière" la face qui est située du côté du dos du panneau 4 lorsque l'élément de protection 8 est mis en place sur ledit dos et par "face avant" la face qui est située du côté opposé.

[0031] La base 15 comporte en outre une languette 22 en forme de parallépipède aplati issu et s'étendant sensiblement perpendiculairement de la deuxième face latérale 19. Cette languette 22 comporte à son extrémité libre deux lamelles 23 s'étendant chacune le long d'un des bords longitudinaux de la face avant 24 de la languette 22 en direction de la face avant 20 du corps 17 et vers l'extérieur de ladite languette 22, de sorte que les lamelles 23 et la languette 22 présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé. La languette 22 comporte en outre un bossage 25 issu de la face avant 24 de la languette 22, s'étendant en direction de la face avant 20 du corps 17 et muni d'un orifice 26 traversant l'ensemble languette 22 - bossage 25 de part en part, et au moins une butée de retenue 27 disposée en saillie sur la face avant 24 de la languette 22 entre les deux lamelles 23.

[0032] La base 15 comprend également un tube 28 creux issu de la face avant 24 de la languette 22 et s'étendant en direction de la face avant 20 du corps 17, ledit tube 28 étant, pour des question de résistance mécanique, de préférence intégré au moins en partie au corps 17 et notamment à sa deuxième face latérale 19. De plus, le tube 28 s'étend jusqu'à ladite face avant 20 du corps

17.

[0033] Selon un mode de réalisation préférentiel, la face avant 20 du corps 17 comporte un lamage 29 comprenant une face latérale 30 hémicylindrique et une face avant 31 en forme globale de demi-disque. Dans cette dernière configuration, le tube 28 s'étend alors jusqu'à ladite face avant 31 du lamage 29.

[0034] En référence à la figure 4, l'élément de protection 8 comporte également un capot 16. Ledit capot 16 comporte un corps 32 incurvé présentant une face avant 33 convexe, une face arrière 34 concave et une face périphérique 35 joignant lesdites faces avant et arrière 33, 34. Le capot 17 comporte également une tige 36 issue de la face arrière 34 du corps 32 et apte à coopérer avec le tube 28 de la base 15 pour solidariser ledit capot 16 sur ladite base 15. Pour réaliser ladite solidarisation, la tige 36 sera de préférence dimensionnée pour être insérée à force dans le tube 28.

[0035] En référence aux figures 4, 5, 6 et 7, l'élément de protection 8 du dispositif de fixation 1, selon l'invention, est mis en place à l'une des extrémités libres du rail de fixation 2 du dispositif de fixation 1 en insérant à force la languette 22 de la base 15 dans le logement 12 dudit rail de fixation 2 jusqu'à ce que la deuxième face latérale 19 vienne en butée contre le rail de fixation 2. Lors de cette insertion, les lamelles 23 de la languette 22 se déforment en se repliant l'une vers l'autre et exercent un effort sur les ailes 10 du rail de fixation 2 assurant l'immobilisation de la base 15 dans ledit rail de fixation 2.

[0036] L'Homme du Métier n'aura aucune difficulté à dimensionner la languette 22 et ses lamelles 23 pour obtenir le serrage souhaité.

[0037] Toutefois, pour renforcer la fixation, on pourra disposer une dose de colle dans l'orifice 26 du bossage 25 de la base 15 pour lier de façon durable cette dernière au rail de fixation 2.

[0038] Si les ailes 10 comportent des ailes de renforts 14, la languette 22 sera insérée à force entre l'âme 9 du rail de fixation 2 et lesdites ailes de renforts 14, et les lamelles 23 prendront également appui sur ces dernières pour assurer le maintien de la base 15 dans ledit rail de fixation 2.

[0039] Une fois la base 15 mise en place à l'extrémité du rail de fixation 2, on solidarise le capot 16 sur ladite base en insérant, de préférence à force, la tige 36 du capot 16 dans le tube 28 de la base 15 jusqu'à ce que la face arrière 34 du capot 16 vienne en butée sur la face avant 20 du corps 17 de la base 15.

[0040] Si ladite face avant 20 est pourvue d'un lamage 29, la face arrière 34 du capot 16 viendra alors en butée sur la face avant 31 dudit lamage 29. Pour des raisons esthétiques, il va de soi que le lamage 29 sera dimensionné pour que le capot 16 ne soit pas en surépaisseur par rapport au corps 17. Cette configuration permet également d'éviter que le capot 16 soit arraché.

[0041] Lors de la mise en place du capot 16, son corps 32 s'insère entre les ailes 10 du rail de fixation 2 dans la fente 13 jusqu'à ce que son extrémité vienne en contact

sur la butée de retenue 27 de la languette 22 de la base 15, ladite butée de retenue 27 évitant que ledit corps 32 ne se replie sur lui-même lors de la mise en place du capot 16. Ce dernier protège la languette 22 de la base 15 en la masquant tout en renforçant l'esthétique de l'élément de protection 8 et du dispositif de fixation 1.

[0042] Pour des raisons de tenue mécanique, on comprend bien qu'il est préférable que, lorsque la languette 22 de la base 15 est insérée à force dans le logement 12 du rail de fixation 2, la face arrière 21 du corps 17 de la base 15 soit en appui sur le dos du panneau 3. Pour cela, il faut donc que la zone d'appui de ladite face arrière 21 soit décalée par rapport à la face arrière (non représentée sur les figures) de la languette 22 d'une hauteur correspondant sensiblement à l'épaisseur de l'âme 9 dudit rail de fixation 2. Le décalage de la face arrière 21 du corps 17 peut être total ou partiel. Dans le dernier cas, ladite face arrière 21 comporte avantageusement un talon périphérique 37 (Voir la figure 4) le long du bord de la première face latérale 18 du corps 17.

[0043] L'élément de protection 8 est avantageusement réalisé en matière synthétique par moulage.

Description d'autres modes de réalisation

[0044] Selon une première variante représentée sur la figure 8, le dispositif de fixation 1 comporte un élément de protection 38 monobloc en forme générale de T comprenant un corps 39 en forme globale de demi tronc de cône présentant une première face latérale 40 non plane du type globalement hémi-tronconique, une deuxième face latérale 41 plane joignant les bords libres de ladite première face latérale 40, une face avant 42 et une face arrière 43, lesdites faces avant et arrière 42,43 étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales 40,41. Ledit élément de protection 38 comporte en outre une languette 44 en forme globale de quart de cylindre s'étendant perpendiculairement du milieu de la deuxième face latérale 41 dudit corps 39. Ladite languette 44 comporte deux lamelles 45 s'étendant chacune le long d'un des bords inférieurs de la languette 44 en direction de la face avant 42 du corps 39 et vers l'extérieur de ladite languette 44, de sorte que les lamelles 45 et la face arrière (non représentée sur les figures) de la languette 44 présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé.

[0045] En outre, pour obtenir le décalage entre la zone d'appui de ladite face arrière 43 et la face arrière de la languette 44, ladite face arrière 43 comporte avantageusement un talon périphérique 46 le long du bord de la première face latérale 40 du corps 39.

[0046] L'élément de protection 38 du dispositif de fixation 1, selon l'invention, est mis en place à l'une des extrémités libres du rail de fixation 2 en insérant à force la languette 44 dans le logement 12 dudit rail de fixation 2 jusqu'à ce que la deuxième face latérale 41 du corps 39 vienne en butée contre le rail de fixation 2. Lors de cette

insertion, les lamelles 45 de la languette 44 ont la même fonction que les lamelles 23 précédemment décrites et se déforment en se repliant l'une vers l'autre et exercent un effort sur les ailes 10 du rail de fixation 2 assurant l'immobilisation de l'élément de protection 38 dans ledit rail de fixation 2.

[0047] Selon une deuxième variante représentée sur la figure 9, le dispositif de fixation 1 comporte un élément de protection 48 monobloc en forme générale de T semblable à l'élément de protection 38 précédemment décrit et comprenant un corps 49 en forme globale de demi tronc de cône présentant une première face latérale 50 non plane du type globalement hémi-tronconique, une deuxième face latérale 51 plane joignant les bords libres de ladite première face latérale 50, une face avant 52 et une face arrière 53, lesdites faces avant et arrière 52,53 étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales 50,51.

[0048] Ledit élément de protection 48 comporte en outre une languette 54 en forme globale de quart de cylindre s'étendant perpendiculairement du milieu de la deuxième face latérale 51 dudit corps 49. Ladite languette 54 comporte deux lamelles 55 s'étendant chacune perpendiculairement le long d'un des bords inférieurs de la languette 54.

[0049] En outre, pour obtenir le décalage entre la zone d'appui de ladite face arrière 53 et la face arrière de la languette 54, ladite face arrière 53 comporte avantageusement un talon périphérique 56 le long du bord de la première face latérale 50 du corps 49.

[0050] L'élément de protection 48 du dispositif de fixation 1, selon l'invention, est mis en place à l'une des extrémités libres du rail de fixation 2 en insérant à force la languette 54 dans le logement 12 dudit rail de fixation 2 jusqu'à ce que la deuxième face latérale 51 du corps 49 vienne en butée contre le rail de fixation 2. Lors de cette insertion, les lamelles 55 de la languette 54, qui sont plus épaisses que les lamelles 45 précédemment décrites, ne se déforment pas et sont encastrées à force entre les ailes 10 du rail de fixation 2 assurant l'immobilisation de l'élément de protection 48 dans ledit rail de fixation 2.

[0051] Enfin, selon une troisième variante représentée sur la figure 10, le dispositif de fixation 1 comporte un élément de protection 58 monobloc en forme générale de T semblable à l'élément de protection 48 précédemment décrit et comprenant un corps 59 en forme globale de demi tronc de cône présentant une première face latérale 60 non plane du type globalement hémi-tronconique, une deuxième face latérale 61 plane joignant les bords libres de ladite première face latérale 60, une face avant 62 et une face arrière 63, lesdites faces avant et arrière 62,63 étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales 60,61.

[0052] Ledit élément de protection 58 comporte en outre une languette 64 en forme globale de quart de cylindre s'étendant perpendiculairement du milieu de la

deuxième face latérale 61 dudit corps 59.

[0053] Dans cet élément de protection 58, la ladite face arrière 63 est de préférence entièrement décalée par rapport à la face arrière non représentée de la languette 64. Toutefois, on pourra obtenir le décalage entre la zone d'appui de ladite face arrière 63 et la face arrière de la languette 64 à l'aide d'un talon périphérique disposé le long du bord de la première face latérale 60 du corps 59 sans sortir du cadre de la présente invention.

[0054] Cette variante minimaliste de l'élément de protection 58 du dispositif de fixation 1, selon l'invention, est mis en place à l'une des extrémités libres du rail de fixation 2 en insérant à force la languette 64 dans le logement 12 dudit rail de fixation 2 jusqu'à ce que la deuxième face latérale 61 du corps 59 vienne en butée contre le rail de fixation 2. Lors de cette insertion, la languette 54 est encastrée à force entre les ailes 10 du rail de fixation 2 assurant l'immobilisation de l'élément de protection 58 dans ledit rail de fixation 2.

Possibilité d'application industrielle

[0055] Le dispositif de fixation 1 selon l'invention s'applique plus particulièrement à la fixation d'un panneau 4 de signalisation routière sur un support 4, mais il peut également être utilisé pour d'autres types de signalisation.

[0056] Enfin, il va de soi que les exemples de dispositif de fixation 1 conformes à l'invention qui viennent d'être décrits ne sont que des illustrations particulières, en aucun cas limitatives de l'invention.

Revendications

1. - Dispositif de fixation (1) d'un panneau (3) de signalisation routière sur un support (4) et comportant au moins un rail de fixation (2) en forme globale de C solidarisé au dos dudit panneau (3), une bride (5) apte à s'étendre autour du support (4) et des éléments de serrage permettant de serrer ladite bride (5) sur le rail de fixation (2) pour fixer le panneau (3) sur ledit support (4), ledit dispositif de fixation (1) étant **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément de protection (8,38,48,58) au moins en partie inséré à chaque extrémité libre dudit rail de fixation (2).
2. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit élément de protection (8) comprend :
 - une base (15) comportant un corps (17) et une languette (22) agencée pour être insérée à l'une des extrémités dudit rail de fixation (2) jusqu'à ce que le corps (17) vienne en butée contre ladite extrémité,
 - un capot (16) apte à être solidarisé à ladite base (15) pour masquer au moins en partie la-

dite base (15).

3. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le corps (17) a une forme globale de demi tronc de cône et présente une première face latérale (18) non plane du type héli-tronconique, une deuxième face latérale (19) plane joignant les bords libres de ladite première face (18), une face avant (20) et une face arrière (21), lesdites faces avant et arrière (20,21) étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèle entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales (18,19).
4. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la face avant (20) du corps (17) comporte un lamage (29) comprenant une face latérale (30) hémicylindrique et une face avant (31) en forme de demi-disque.
5. - Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la languette (22) a une forme de parallélépipède aplati issu du bord rectiligne de la face arrière (21) du corps (17) et s'étendant sensiblement perpendiculairement à la deuxième face latérale (19) et **en ce que** cette languette (22) comporte à son extrémité libre deux lamelles (23) issues chacune le long d'un des bords longitudinaux de la face avant (24) de la languette (22) et s'étendant en direction de la face avant (20) du corps (17) et vers l'extérieur de ladite languette (22), de sorte que les lamelles (23) et la languette (22) présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé.
6. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la languette (22) comporte un bossage (25) issu de la face avant (24) de la languette (22), s'étendant en direction de la face avant (20) du corps (17) et muni d'un orifice (26) traversant l'ensemble languette (22) - bossage (25) de part en part, et au moins une butée de retenue (27) disposée en saillie sur la face avant (24) de la languette (22) entre les deux lamelles (23).
7. - Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la base (15) comprend également un tube (28) creux issu de la languette (22) et s'étendant en direction de la face avant (20) du corps (17).
8. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit tube (28) est intégré au moins en partie au corps (17) et notamment à sa deuxième face latérale (19).
9. - Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce que** le capot

(16) comporte un corps (32) incurvé présentant une face avant (33) convexe, une face arrière (34) concave et une face périphérique (35) joignant lesdites faces avant et arrière (33,34).

5

10. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le capot (17) comporte une tige (36) issue de la face arrière (34) du corps (32).

11. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit élément de protection (38,48,58) est monobloc en forme générale de T et comporte :

10

- un corps (39,49,59) en forme globale de demi-tronc de cône présentant une première face latérale (40,50,60) non plane du type globalement héli-tronconique, une deuxième face latérale (41,51,61) plane joignant les bords libres de ladite première face latérale (40,50,60), une face avant (42,52,62) et une face arrière (43,53,63), lesdites faces avant et arrière (42,52,62;43,53,63) étant en forme générale de demi disque sensiblement parallèles entre eux et reliées par les première et deuxième faces latérales (40,50,60;41,51,61) et,

15

20

25

30

12. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** ladite languette (44,54) comporte deux lamelles (45,55) issues chacune d'un des bords inférieurs de la languette (44,54).

35

13. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** lesdites lamelles (45) s'étendent chacune le long de l'un des bords inférieurs de la languette (44) en direction de la face avant (42) du corps (39) et vers l'extérieur de ladite languette (44), de sorte que les lamelles (45) et la face arrière de la languette (44) présentent une section transversale dont la forme générale est un U évasé.

40

45

14. - Dispositif de fixation (1) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** lesdites lamelles (55) s'étendant chacune perpendiculairement le long de l'un des bords inférieurs de la languette (54).

50

15. - Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications 5 à 14, **caractérisé en ce que** la face arrière (21,43,53,63) du corps (17,39,49,59) est au moins en partie décalée de la face arrière de la languette (22,44,54,64).

55

Fig. 1

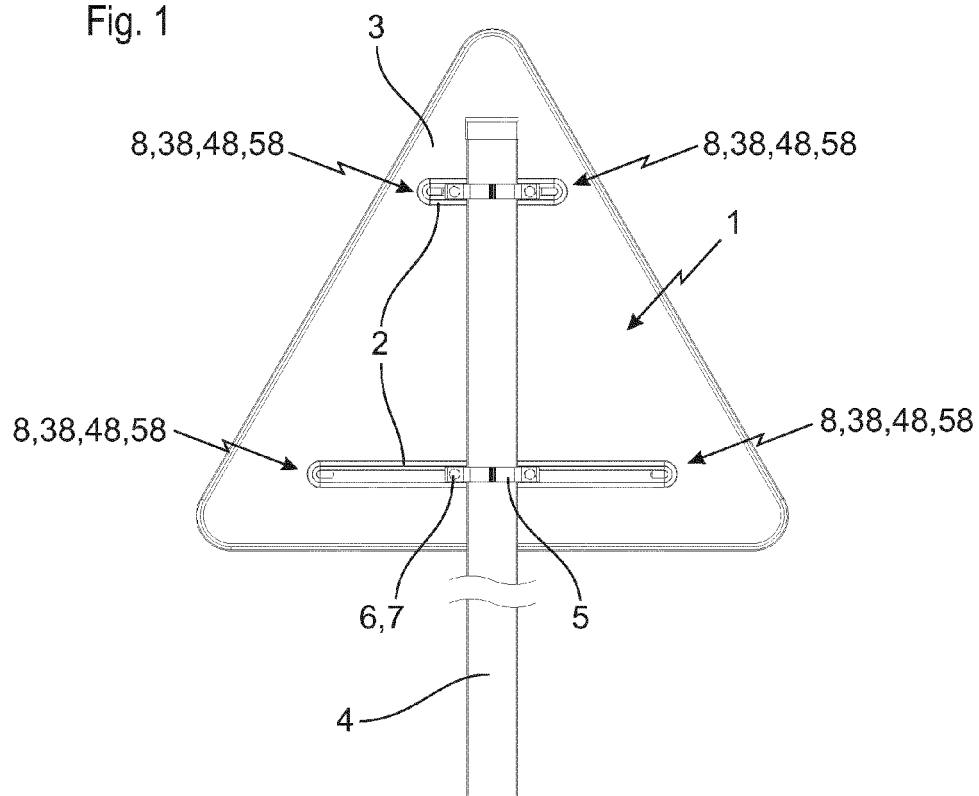


Fig. 3

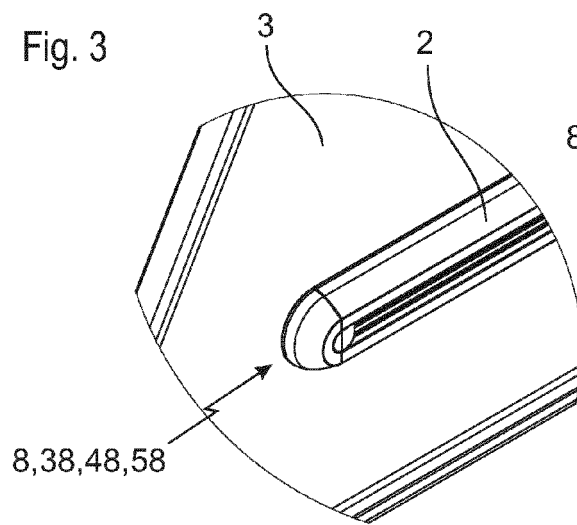
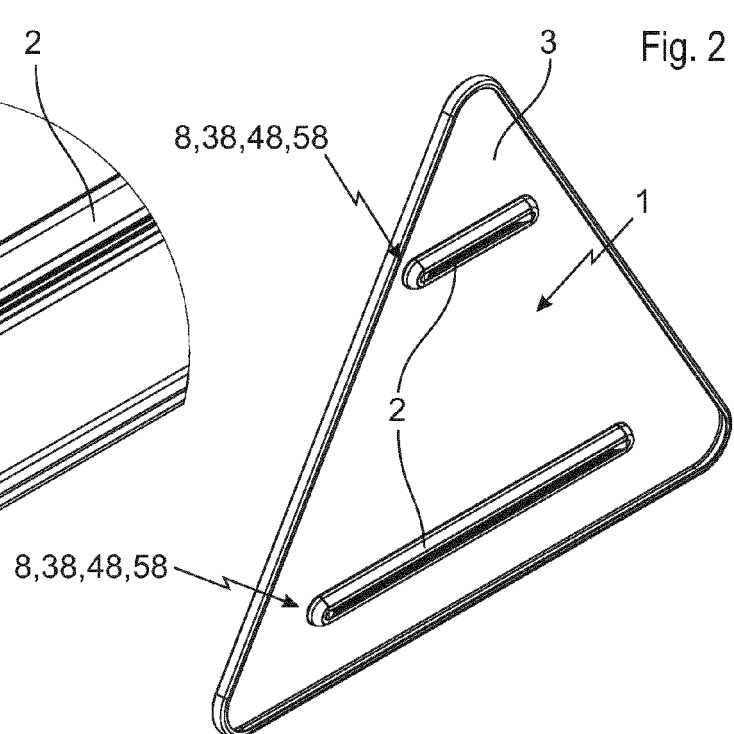


Fig. 2



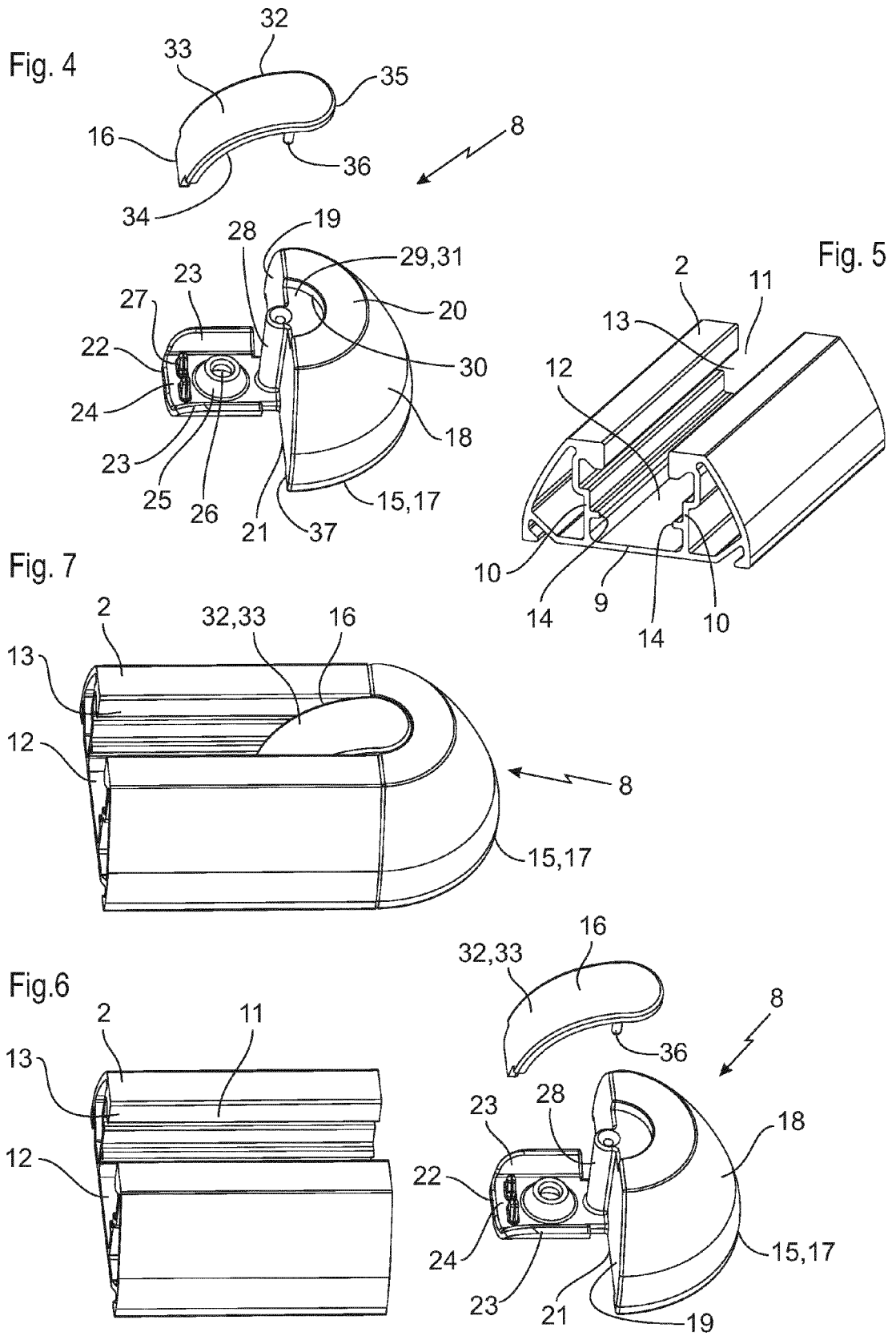


Fig. 8

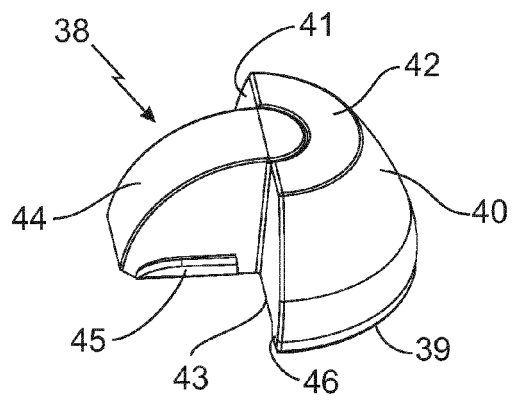


Fig. 9

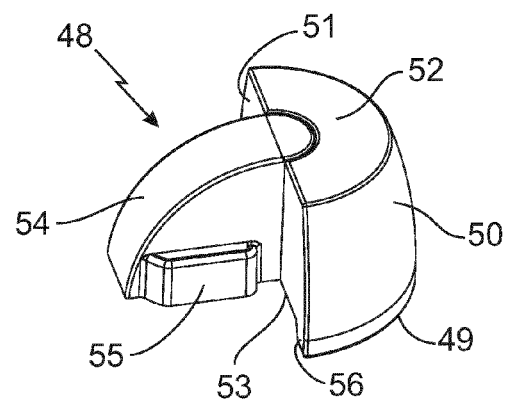
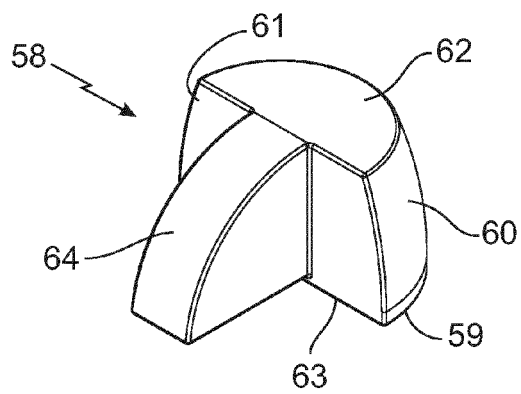


Fig. 10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 19 5103

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2 262 873 A (WISE LUTHER C) 18 novembre 1941 (1941-11-18) * le document en entier *	1	INV. E01F9/012 G09F7/18
A	US 4 211 381 A (HEARD ROBERT A H [GB]) 8 juillet 1980 (1980-07-08) * figures *	1	
A	US 2005/127258 A1 (LAPOINTE JEAN [CA] ET AL) 16 juin 2005 (2005-06-16) * figures *	1	
A	FR 2 723 972 A1 (DEAT PATRICK [FR]) 1 mars 1996 (1996-03-01) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E01F G09F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 mai 2014	Examineur Stern, Claudio
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 13 19 5103

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.

05-05-2014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2262873	A	18-11-1941	AUCUN
US 4211381	A	08-07-1980	CA 1100116 A1 28-04-1981 GB 1598806 A 23-09-1981 US 4211381 A 08-07-1980
US 2005127258	A1	16-06-2005	CA 2452935 A1 12-06-2005 US 2005127258 A1 16-06-2005
FR 2723972	A1	01-03-1996	AUCUN

EPO FORM P0460

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