



(11) **EP 2 248 950 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.11.2010 Bulletin 2010/45

(51) Int Cl.:
E01F 9/014 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10160324.9**

(22) Date de dépôt: **19.04.2010**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA ME RS

(30) Priorité: **29.04.2009 FR 0902086**

(71) Demandeur: **Nadia Signalisation**
49300 Cholet (FR)

(72) Inventeur: **Guedon, Jean-René**
49280 Saint-Leger sous Cholet (FR)

(74) Mandataire: **Robert, Jean-Pierre et al**
Cabinet Boettcher
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)

(54) **Balise de voirie**

(57) L'invention concerne une balise de voirie formée dans une feuille mince, comportant un panneau (1) sensiblement rectangulaire, à une extrémité duquel est implanté un pied (4) d'encastrement, **caractérisée en ce que** le bord du panneau (1) est à cette extrémité conformé en un premier caisson transversal (3) ouvert sur une face (1a) du panneau et en ce que le pied d'encastrement est formé par un deuxième caisson ouvert (4), perpendiculaire au premier caisson (3), son ouverture (4a) étant tournée du côté de l'autre face du panneau et l'une de ses extrémités croisant le premier caisson (3) sensiblement au milieu de ce dernier.

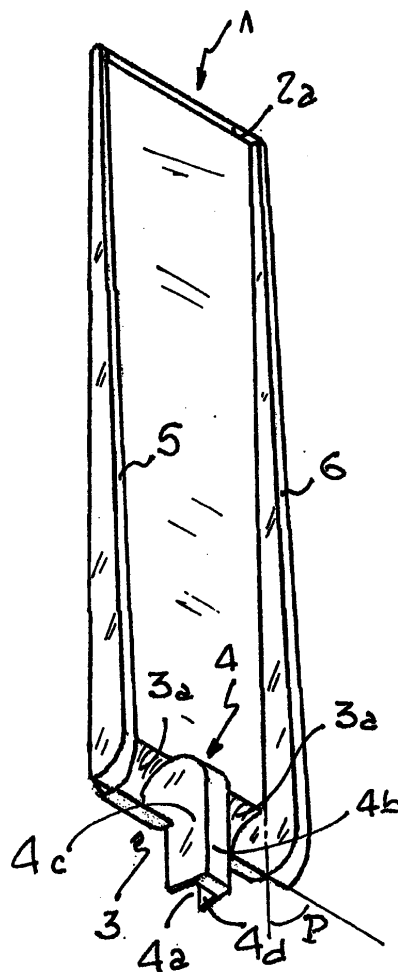


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne une balise voirie temporaire comportant un panneau de signalisation vertical en forme de quadrilatère allongé dressé sur un socle amovible et formant lest pour le panneau.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0002] Ce genre de balises existe depuis de nombreuses années et leur géométrie est normalisée.

[0003] Les plus récentes sont réalisées en matière plastique, dont le panneau est en forme de coque creuse qui se comporte comme un caisson pratiquement indéformable. A une extrémité, ce panneau se prolonge par une partie triangulaire aboutissant à une pièce massive de section carrée qui permet de planter et d'encaster la balise dans un socle pesant.

[0004] Ces balises sont lourdes et encombrantes ce qui constitue un handicap pour leur entreposage, leur transport et leur manipulation.

[0005] L'invention se propose de pallier cet inconvénient des balises existantes par une structure beaucoup plus légère et empilable, réalisée à partir d'une feuille mince qui néanmoins conserve la raideur nécessaire à un comportement correct de la balise en utilisation notamment en regard de la poussée de l'air résultant du passage des véhicules à proximité de la borne.

OBJET DE L'INVENTION

[0006] C'est ainsi que l'invention a pour objet une balise de voirie formée dans une feuille mince, comportant un panneau sensiblement rectangulaire à une extrémité duquel est implanté un pied d'encastrement dans une embase de maintien, **caractérisée en ce que** le bord du panneau est à cette extrémité conformé en un premier caisson transversal ouvert sur une face du panneau et en ce que le pied d'encastrement est formé par un deuxième caisson ouvert, perpendiculaire au premier caisson, son ouverture étant tournée du côté de l'autre face du panneau et l'une de ses extrémités croisant le premier caisson sensiblement au milieu de ce dernier.

[0007] La partie inférieure de la balise ainsi construite, comporte à la base du panneau une poutre creuse en T qui rigidifie le panneau juste au dessus de son encastrement dans la base qui doit l'accueillir. Cette poutre creuse est en saillie d'un côté du panneau au niveau de la barre du T alors que la jambe est en saillie de l'autre côté du panneau.

[0008] Les parois qui sont en saillies du plan du panneau sont avantageusement pourvue d'une dépouille de sorte que les creux d'une face d'une balise peuvent recevoir les reliefs de l'autre face d'une autre balise ; les balises peuvent ainsi s'emboîter les unes dans les autres ce qui réduit considérablement le volume de leur stockage. En outre, formée par un matériau en feuille mince, notamment une matière plastique injectée, elles sont

beaucoup plus légères que les balises de ce genre actuellement sur le marché. Leur manutention n'en est que facilitée.

[0009] Selon une caractéristique secondaire de l'invention, les bords latéraux du panneau sont bordés par des caissons ouverts de raidissage du panneau pour l'empêcher de fléchir sous l'effet d'une poussée perpendiculaire à son plan. Ces caissons latéraux sont situés comme le pied du panneau avec leur ouverture tournée vers la même face et en saillie par rapport à l'autre face. De la même manière, les côtés de chaque caisson possèdent une dépouille pour permettre l'emboîtement au moins partiel des bords de deux panneaux rassemblés.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après d'un exemple de réalisation de l'invention.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0011] Il sera fait référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue extérieure d'un panneau selon une première face,
- la figure 2 est une vue extérieure de l'autre face de ce panneau.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0012] Ainsi, à ces figures on a représenté une balise selon l'invention qui est constituée d'un panneau rectangulaire (il pourrait être trapézoïdal ou de toute autre forme plutôt allongée verticalement en service) 1 situé dans un plan P. Ce panneau possède donc une face 1a, visible sur la figure 1 et une face 1b visible sur la figure 2. L'un des bords 2, le bord supérieur, est équipé d'un retour 2a qui fait rebord en saillie de la face 1a.

[0013] Au voisinage de son autre bord, le panneau 1 est conformé en un caisson 3 ouvert semi cylindrique dont la paroi mince, de la même épaisseur que celle du panneau 1, définit une face concave 3a et une face convexe 3b totalement en saillie de la face 1b du panneau. Ce caisson est divisé en deux parties par un deuxième caisson (pied d'encastrement de la balise) ouvert 4 qui possède quant à lui son ouverture (concavité 4a) tournée du côté de la face 1b du panneau 1 et qui est en saillie (surface convexe 4b) de la face 1a du panneau. La section de ce caisson est sensiblement carrée et les ailes 4c et 4d du caisson pénètrent dans la concavité 5a du caisson semi cylindrique 3 en formant une solution de continuité de sa paroi. Les ailes 4c et 4d sont légèrement divergentes en direction de l'ouverture du caisson de sorte qu'il existe une dépouille permettant à la face convexe 4b d'un pied d'être emboîtée dans la surface concave du pied d'une balise voisine accolée par sa face 1b contre la face 1a de la balise en question. De la même manière, la face convexe 3b du caisson semi cylindrique de la balise en question s'emboîte (au moins partiellement)

dans la concavité 3a de la balise accolée. On aura prévu à cet effet des rayons de courbure des faces 3a et 3b qui ne soient pas concentriques voire une épaisseur variable de la paroi du premier caisson de manière que l'emboîtement soit le plus profond possible.

[0014] La rigidité de la balise est augmentée par la présence de raidisseurs latéraux formés par des caissons ouverts 5 et 6, totalement situés en saillie de la face 1a du panneau, dont l'ouverture est tournée du côté de la face 1b et dont les parois longitudinales sont également en légère dépouille divergente en direction de cette face 1b pour qu'un emboîtement puisse avoir lieu lorsque deux balises sont accolées. Chaque caisson a sa profondeur qui va en diminuant en direction du rebord 2a qui en constitue la cloison de fermeture extrême tandis qu'à l'autre extrémité, le fond du caisson est arrondi en symétrie de la surface concave 3b.

[0015] A l'intérieur des différents caissons qui le bordent, le panneau 1 est porteur de bandes ou surfaces colorées et/ou réfléchissantes qui constituent les signaux routiers proprement dits.

[0016] Bien entendu, la géométrie de cette balise se prête à une fabrication par injection d'une matière plastique, les convexités et concavités ainsi que les dépouilles étant disposées de manière à permettre un démoulage aisé par ouverture d'un moule en deux parties. D'autres fabrications (par déformation à chaud ou par assemblage) peuvent être également envisagées.

4. Balise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les bords latéraux du panneau (1) sont bordés par des caissons ouverts (5,6) de raidissage du panneau.

Revendications

1. Balise de voirie formée dans une feuille mince, comportant un panneau (1) sensiblement rectangulaire, à une extrémité duquel est implanté un pied (4) d'encastrement, **caractérisée en ce que** le bord du panneau (1) est à cette extrémité conformé en un premier caisson transversal (3) ouvert sur une face (1a) du panneau et **en ce que** le pied d'encastrement est formé par un deuxième caisson ouvert (4), perpendiculaire au premier caisson (3), son ouverture (4a) étant tournée du côté de l'autre face (1b) du panneau et l'une de ses extrémités croisant le premier caisson (3) sensiblement au milieu de ce dernier.
2. Balise selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte à la base du panneau (1) une poutre creuse (3,4) en T de rigidification du panneau, en saillie d'un côté (1b) du panneau au niveau de la barre (3) du T alors que la jambe (4) est en saillie de l'autre côté (1a) du panneau.
3. Balise selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les parois qui sont en saillies du plan du panneau sont avantageusement pourvues d'une dépouille de sorte que les creux d'une face d'une balise peuvent recevoir les reliefs de l'autre face d'une autre balise.

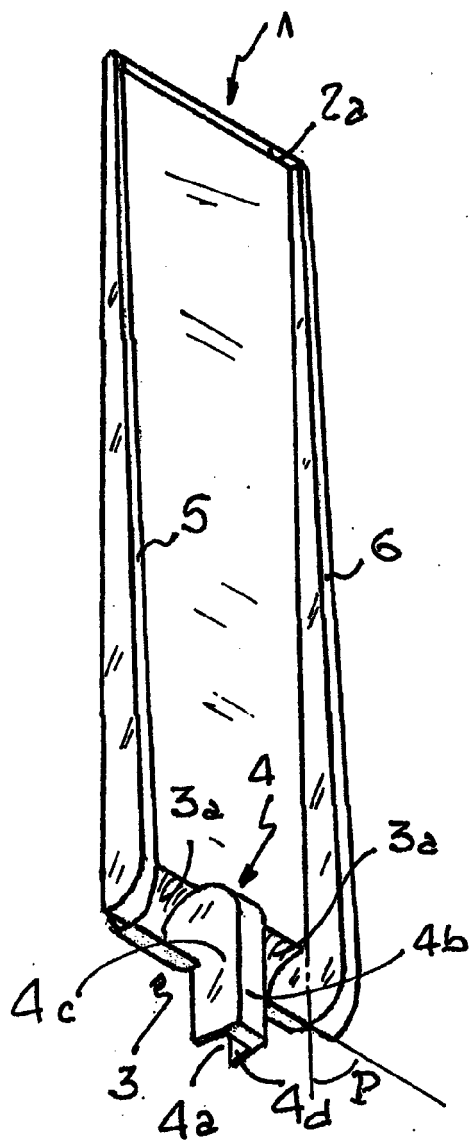


FIG.1

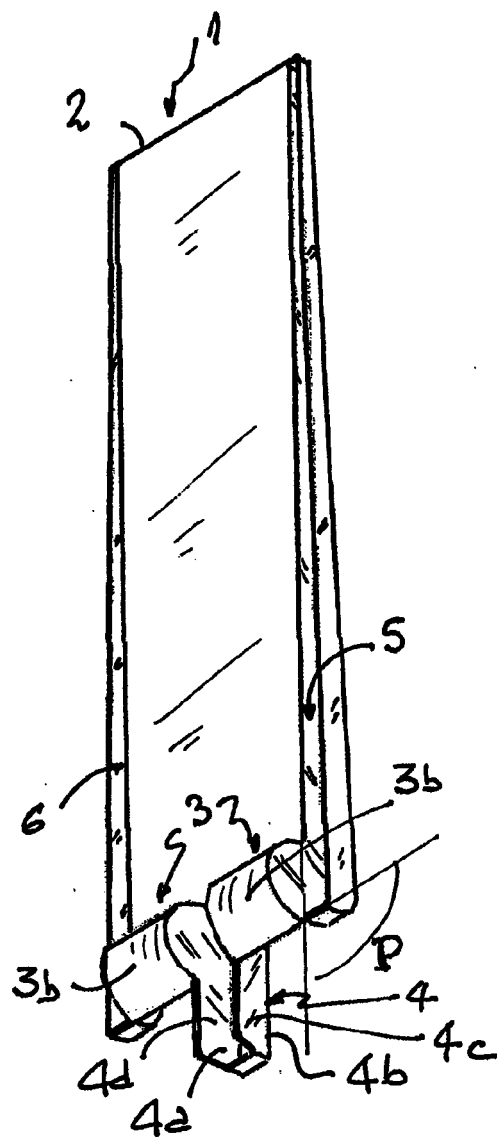


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 16 0324

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 6 402 422 B1 (GERTZ DAVID C [US] ET AL) 11 juin 2002 (2002-06-11) * colonne 3, ligne 42 - colonne 6, alinéa 56; figures 1,4 *	1-4	INV. E01F9/014
A	US 5 860 386 A (SCHWAB DALE L [US] ET AL) 19 janvier 1999 (1999-01-19) * colonne 4, ligne 4 - colonne 8, ligne 19; figures 4,5,10 *	1-4	
A	EP 0 905 322 A1 (SEC ENVEL S A R L [FR]) 31 mars 1999 (1999-03-31) * alinéa [0009] - alinéa [0101]; figures 1,2,6 *	1-4	
A	EP 0 528 326 A1 (HORIZONT GERAETEWERK [DE]) 24 février 1993 (1993-02-24) * le document en entier *	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		19 mai 2010	Geiger, Harald
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03-82 (P04C02)

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

EP 10 16 0324

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.

19-05-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6402422	B1	11-06-2002	US 7476051 B1	13-01-2009
			US 6659681 B1	09-12-2003
US 5860386	A	19-01-1999	AUCUN	
EP 0905322	A1	31-03-1999	DE 69836850 T2	25-10-2007
			ES 2281125 T3	16-09-2007
EP 0528326	A1	24-02-1993	DE 4127015 A1	29-04-1993

EPO FORM P0480

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