



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.01.2004 Bulletin 2004/02

(51) Int Cl.7: **E01F 9/014**

(21) Numéro de dépôt: **03291441.8**

(22) Date de dépôt: **16.06.2003**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Olivier, Jean-Pierre**
55430 Belleville (FR)

(74) Mandataire: **Jacquard, Philippe Jean-Luc et al**
Cabinet Orès
36, rue de St Pétersbourg
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **03.07.2002 FR 0208298**

(71) Demandeur: **SOCIETE DES AUTOROUTES DU**
NORD ET DE L'EST DE LA FRANCE
F-75007 Paris (FR)

(54) **Véhicule de balisage**

(57) La présente invention concerne un véhicule de balisage pour la pose de cônes et de panneaux de balisage. Il est caractérisé en ce qu'il comporte, à l'arrière de la cabine (2) de conduite du véhicule :

- une cellule (3) dans laquelle sont rangés les cônes

de balisage et qui comporte, au moins sur un côté latéral, un siège (51) pour un distributeur de cônes, qui borde une ouverture latérale (56) de la cellule (3);

- un classeur à panneaux (4) dont les panneaux sont accessibles par l'arrière du véhicule.

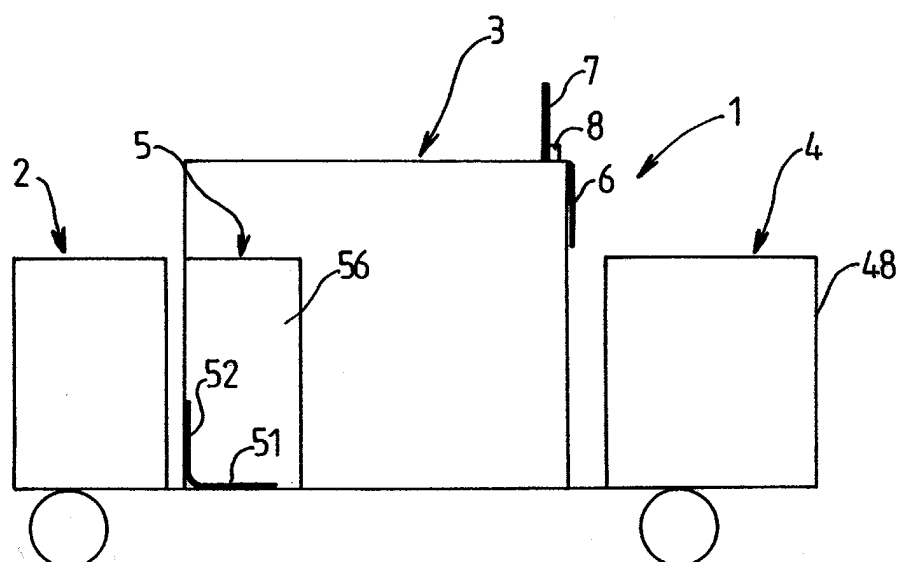


FIG.1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un véhicule de balisage pour route ou autoroute.

[0002] Les travaux de pose de signalisations temporaires de chantier sur route ou autoroute sont réalisés actuellement à l'aide de fourgons auxquels sont accrochés des remorques de signalisation équipées de panneaux de chantier.

[0003] Les matériels existants ne permettent pas d'assurer une sécurité maximale.

[0004] La présente invention propose un véhicule qui permet d'intégrer le flux de circulation avec plus de sécurité.

[0005] L'invention concerne ainsi un véhicule de balisage pour la pose de cônes et de panneaux de balisage caractérisé en ce qu'il comporte, à l'arrière de la cabine de conduite du véhicule :

- une cellule dans laquelle sont rangés les cônes de balisage et qui comporte, au moins sur un côté latéral, un siège pour un distributeur de cônes, qui borde une ouverture latérale de la cellule ;
- un classeur à panneaux dont les panneaux sont accessibles par l'arrière du véhicule.

[0006] Grâce à la position protégée du poseur de cônes, et à l'accessibilité des panneaux de balisage par l'arrière du véhicule, c'est-à-dire sans mouvement des agents sur le côté du véhicule, la sécurité est améliorée. Le ou les sièges pour la distribution de cônes sont avantageusement disposés en position surbaissée, notamment en-dessous du niveau du longeron du véhicule. Ceci facilite notablement l'ergonomie de la pose. Le ou les sièges peuvent être entourés d'un cadre métallique de renfort au niveau du plancher de la cellule, et/ou une tôle de renfort en dessous du siège et/ou du logement des pieds. La cellule peut présenter un renfort sur sa face arrière. Ces éléments contribuent à la protection du poseur de cônes.

[0007] Le classeur à panneaux peut présenter une pluralité de modules de classement dont chacun contient plusieurs panneaux de balisage placés verticalement, ces modules pouvant avantageusement être disposés de manière à être déchargés et rechargés sans que l'agent chargé de cette opération ait besoin de se baisser.

[0008] Les panneaux de balisage peuvent présenter à la partie inférieure de leur support d'ergots dépassants qui facilitent la tenue au sol des panneaux. Ceci permet de concevoir des panneaux plus légers et/ou de prévoir un lest moins lourd qu'avec les panneaux de l'Art Antérieur.

[0009] Ces panneaux peuvent être dimensionnés pour permettre un repliement ou une mise en place sans que l'opérateur ait à se baisser.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages apparaissent mieux à la lecture de la description ci-après, en

liaison avec les dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématique d'un véhicule selon l'invention,
- les figures 2a et 2b illustrent, respectivement en vue de dessus et en vue latérale, un siège pour un poseur de cônes,
- la figure 3 illustre, en vue de dessus, un classeur à panneaux, un exemple de panneaux étant représenté à la figure 4,
- la figure 5 montre la face arrière d'un véhicule selon l'invention,
- la figure 6 est un détail de l'arrière du véhicule, en vue latérale.

[0011] Un véhicule 1 selon l'invention, représenté schématiquement à la figure 1 comporte :

- une cabine 2,
- une cellule 3 fermée et vitrée (par exemple : longueur 2,5 m, largeur 2 m, hauteur 2 m), pourvue de rideaux latéraux 56 en aluminium à ouverture manuelle, bordant un espace 5 destiné à un poseur de cônes en position assise. La cellule présente un plancher en bois à surface antidérapante, et une vitre avant coulissante (non représentée) en vis-à-vis de la vitre arrière de la cabine 2, ce qui permet une communication avec le conducteur. La cellule 3 peut, par exemple, recevoir 240 cônes de signalisation de hauteur 75 cm (en piles de 12) ou bien 36 cônes de 75 cm et 240 cônes de hauteur 50 cm (en piles de 12 cônes). Un marche-pied permet d'accéder à la cellule. Des glissières horizontales situées de part et d'autre de la cellule permettent de faire coulisser des sangles d'arrimage des cônes.
- un classeur à panneaux 4, l'accès aux panneaux 42 s'effectuant par l'arrière 48 du véhicule.

[0012] Le véhicule peut être par exemple un camion « MASCOTT » de Renault Véhicules Industries (RVI) avec un seul essieu arrière à suspension pneumatique (plateau à hauteur variable). Le véhicule est équipé de rétroviseurs à réglage électrique chauffants et de grandes dimensions (135 x 350 mm). Sa portière droite est coupée au niveau du plancher de la cabine afin de permettre son ouverture au dessus des glissières de sécurité d'une autoroute. Le logement 5 du poseur de cônes comporte un siège 51, pourvu d'un dossier 52 et un logement 53 pour les pieds qui est situé en dessous du niveau des longerons 54 du véhicule. Ainsi, le poseur de cônes est en position surbaissée ajustée de manière appropriée par rapport au niveau du plancher de la cellule 3, de manière à faciliter au mieux la pose des cônes sur la chaussée. Le logement 5 est renforcé 56 au niveau du plancher de la cellule 3 ainsi qu'en dessous du siège 51 et autour du logement 53 (renforts 55). En position assise, le poseur de cônes reçoit les cônes qui lui sont présentés par un agent debout à l'intérieur de la

cellule et les pose sur la voie au fur et à mesure de l'avancée du véhicule. La position latérale et surbaissée lui permet d'effectuer sa tâche en pleine sécurité et dans des conditions ergonomiques.

[0013] En pratique, on dispose deux sièges 51, 52 en matériau résistant et imperméable à l'avant de la cellule, de part et d'autre du plateau.

[0014] Le classeur à panneaux (Figure 3) comporte par exemple 5 modules constitués chacun par un chariot mobile 4 recevant chacun par exemple 5 panneaux disposés verticalement, soit en tout 25 panneaux. Les chariots 41 présentent des galets en « nylon » permettant de les déplacer latéralement et longitudinalement (voir les flèches de la figure 3) sur des rails galvanisés. Le chargement et le déchargement des panneaux 42 s'effectue par l'arrière 48 du véhicule en déplaçant les chariots 4 de manière appropriée, sans que les agents aient à faire de mouvements sur le côté du véhicule. A cet effet, un espace libre correspondant à la dimension d'un chariot permet d'effectuer les mouvements des chariots 4 en carrousel. Les panneaux sont disposés à une hauteur permettant leur chargement et leur déchargement sans que les agents aient besoin de se baisser.

[0015] Un panneau 42 (figure 4) présente un cadre vertical 43 (par exemple de hauteur 1,8 m) pourvu de montants 45 articulés à un cadre support repliable 44. Des ergots 46 facilitant le maintien du panneau 42 sur l'asphalte s'étendent à la face inférieure du support 44, par exemple comme représenté en prolongement des montants 45. Ces ergots 46, de longueur par exemple 1 cm, s'opposent au glissement du panneau 42 sur l'asphalte ce qui en facilite l'assise et tend à diminuer la quantité de lest à disposer sur le support pour le maintien en place des panneaux (par exemple 12 kg au lieu de 25 kg).

[0016] Les sacs de lest sont stockés à l'arrière du plateau, entre les longerons, dans deux tiroirs superposés en métal. La figure 5 représente la partie arrière du véhicule (sans le classeur à panneaux). Deux vitres latérales 9 permettent au poseur de cônes une visibilité relative vers l'arrière. Une flèche lumineuse droite/gauche 6, un panneau signalétique 7 à relevage électrique et deux feux à éclats 8 sont portés par la cellule 3. Des bandes adhésives de signalisation rouges et blanches 11 sont disposées à l'arrière du véhicule, conformément à la législation en vigueur.

[0017] Un marche-pieds 60 situé à l'arrière est articulé en 62 sur les longerons 54 en venant en butée sur des équerres 61.

[0018] Il sert de ridelle arrière en position repliée (voir position en traits fins à la figure 6 et flèche F).

[0019] Le véhicule selon l'invention permet notamment de réaliser deux signalisations de neutralisation d'une voie sur une chaussée de deux à trois voies ou bien une signalisation de basculement du trafic d'une voie à une autre voie.

Revendications

1. Véhicule de balisage pour la pose de cônes et de panneaux de balisage **caractérisé en ce qu'il** comporte, à l'arrière de la cabine de conduite du véhicule :
 - une cellule (3) dans laquelle sont rangés les cônes de balisage et qui comporte, au moins sur un côté latéral, un siège (51) pour un distributeur de cônes, qui borde une ouverture latérale (56) de la cellule ;
 - un classeur à panneaux (4) dont les panneaux sont accessibles par l'arrière du véhicule.
2. Véhicule selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** présente un siège (51) pour un distributeur de cônes, disposé de chaque côté latéral de la cellule (3).
3. Véhicule selon une des revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le ou les sièges (51) sont surbaissés, notamment en étant disposés en dessous du niveau des longerons (54) du véhicule.
4. Véhicule selon une des revendications précitées **caractérisé en ce que** le ou les sièges (51) sont entourés d'un cadre métallique de renfort au niveau du plancher de la cellule.
5. Véhicule selon une des revendications précitées **caractérisé en ce que** le ou les sièges (51) présentent une tôle de renfort (55) au dessous du siège et/ou du logement (53) des pieds.
6. Véhicule selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** la cellule présente un renfort sur sa face arrière.
7. Véhicule selon une des revendications précitées **caractérisé en ce que** le classeur à panneaux (4) présente une pluralité de modules de classement dont chacun contient plusieurs panneaux de balisage (42) placés verticalement.
8. Véhicule selon la revendication 7 **caractérisé en ce que** les modules de classement (41) sont disposés de manière à être déchargés et rechargés sans que l'agent chargé de l'opération ait besoin de se baisser.
9. Véhicule selon une des revendications précitées **caractérisé en ce que** les panneaux de balisage (42) présentent un support (44) présentant à sa partie inférieure des ergots (46) dépassants facilitant la tenue au sol des panneaux (42).
10. Véhicule selon la revendication 9 **caractérisé en**

ce que lesdits panneaux (42) sont dimensionnés de manière à être repliables et à être mis en place sans qu'un opérateur ait à se baisser.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

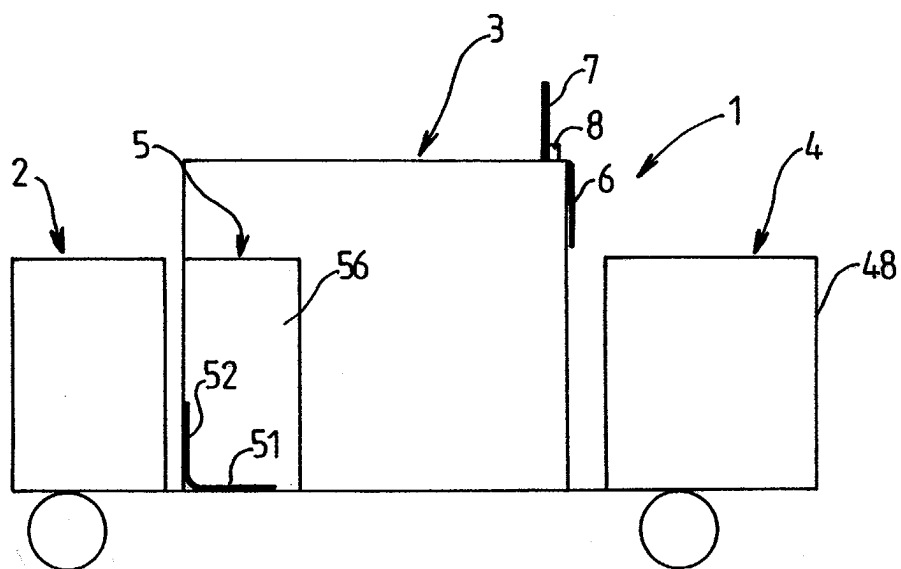


FIG. 1

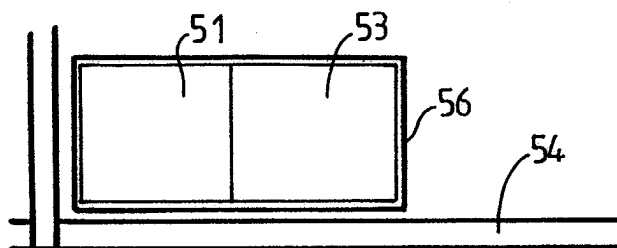


FIG. 2a

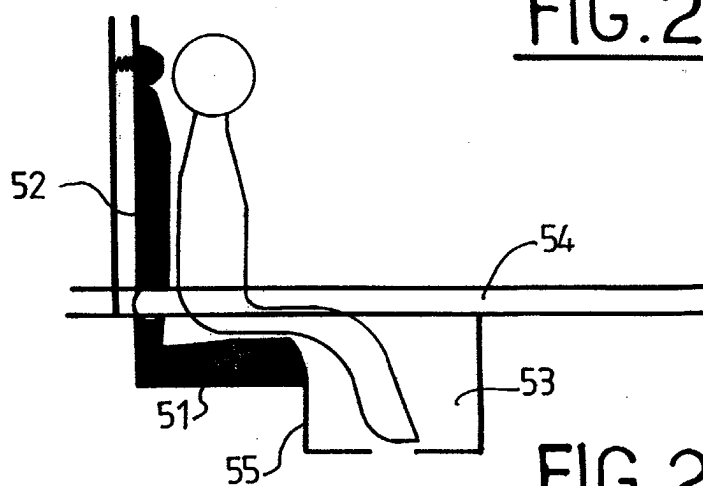


FIG. 2b

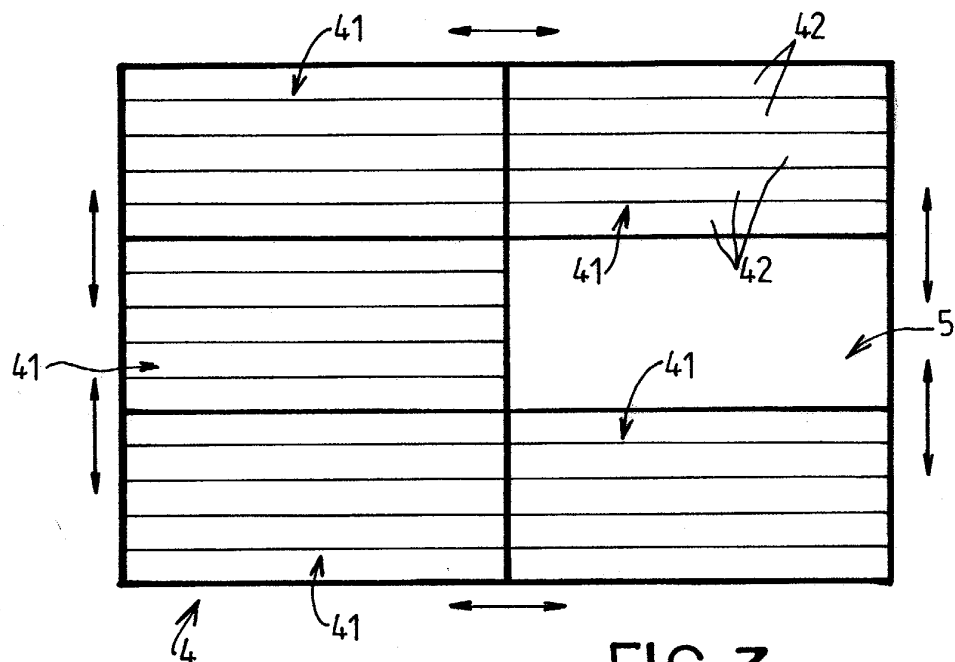


FIG. 3

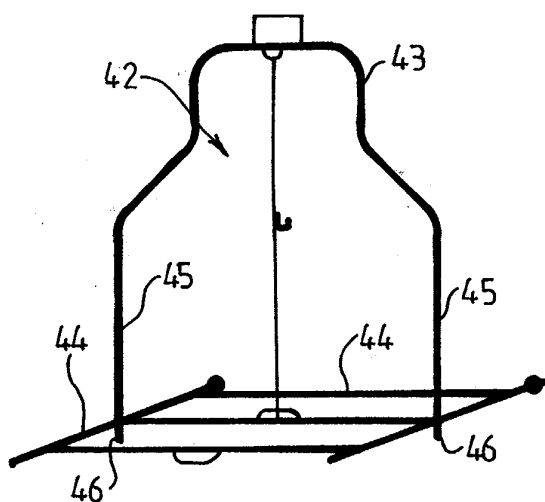


FIG. 4

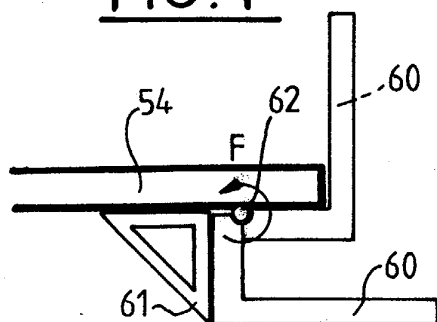


FIG. 6

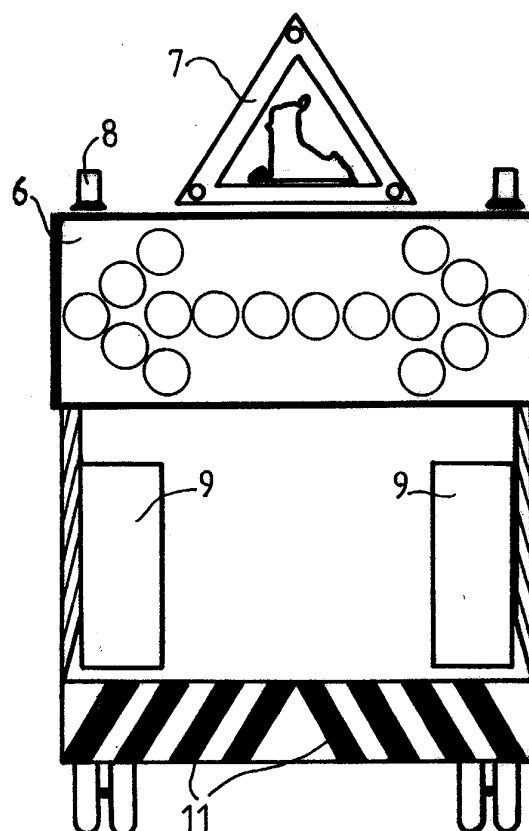


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 1441

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.7)
A	US 4 755 089 A (ELLGASS LOUIS P) 5 juillet 1988 (1988-07-05) * figures 1-5 *	1	E01F9/014
A	EP 0 500 474 A (RHONE CONST IND) 26 août 1992 (1992-08-26) * revendication 1; figures 1-3,7,8 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 octobre 2003	Examineur Hendrickx, X
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 03 29 1441

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.

10-10-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4755089	A	05-07-1988	CH	665598 A5	31-05-1988
			AT	53797 T	15-06-1990
			CA	1267110 A1	27-03-1990
			DE	3762495 D1	07-06-1990
			EP	0233562 A2	26-08-1987

EP 0500474	A	26-08-1992	FR	2672909 A1	21-08-1992
			DE	69202777 D1	13-07-1995
			EP	0500474 A1	26-08-1992
			ES	2074852 T3	16-09-1995

EPO FORM P0460

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