

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 881 615 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.12.1998 Bulletin 1998/49

(51) Int. Cl.⁶: **G09F 7/22**, E01F 9/012,
G09F 15/00

(21) Numéro de dépôt: **97420081.8**

(22) Date de dépôt: **29.05.1997**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI GB IE IT LI LU NL PT SE

(71) Demandeur: **Coste, Gérard**
69320 Feyzin (FR)

(72) Inventeur: **Coste, Gérard**
69320 Feyzin (FR)

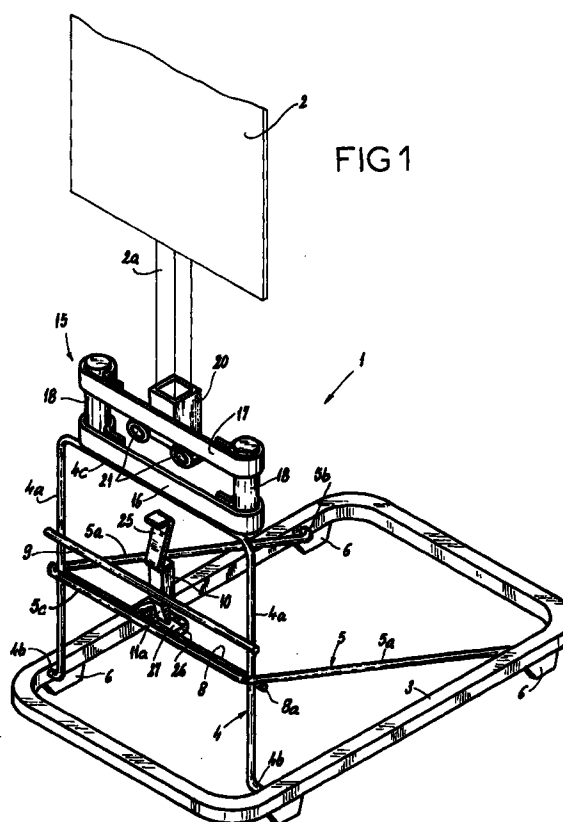
(74) Mandataire:
Maureau, Philippe et al
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12, rue Boileau,
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) **Embase pour élément de signalisation temporaire**

(57) Cette embase (1) comprend un socle (3), un châssis (4) destiné à supporter l'élément de signalisation (2), monté pivotant sur le socle (3), et une jambe de force arrière (5), montée pivotante sur le socle (3).

Selon l'invention :

- le châssis (4) comprend deux surfaces latérales d'appui (8a) et un pêne (11) coulissant,
- la jambe de force (5) est constituée par une pièce en forme de U, montée pivotante sur le socle (3) ; les branches latérales (5a) de cette jambe de force (5) reposent sur lesdites surfaces latérales d'appui (8a), par rapport auxquelles elles peuvent coulisser et pivoter, et la branche intermédiaire (5c) comprend une gâche (27) apte à recevoir le pêne (11).



EP 0 881 615 A1

Description

La présente invention concerne une embase pour élément de signalisation temporaire.

Cette embase peut servir à assurer tout type de signalisation, en particulier routière, autoroutière ou publicitaire, l'élément de signalisation pouvant être constitué par un panneau, une balise, un feu ou similaire.

En matière de signalisation routière temporaire, il est connu d'équiper les panneaux de piètements arrière pivotants, coudés en forme de U. Ces piètements constituent, avec des pieds antérieurs fixes, des chevalets repliables permettant de supporter les panneaux soit verticalement, soit avec une légère inclinaison vers l'arrière.

De tels piètements ne sont pas lestés afin de ne pas affecter le transport, la mise en place et le rangement des panneaux. Ils n'assurent, compte tenu de leurs dimensions relativement limitées, qu'un maintien peu stable des panneaux, impropre à résister à un vent modéré ou au souffle résultant du déplacement de véhicules lourds, tels que les camions.

Il en résulte généralement, en pratique, la nécessité de lester les piètements au moyen de gueuses en fonte ou de sacs de sable. Ces gueuses ou sacs sont malaisés et fastidieux à utiliser, et peuvent être dangereux en cas de chocs.

Pour des panneaux de relativement grandes dimensions ou subissant des souffles répétés dus à la circulation des véhicules, par exemple en bordure d'autoroutes, il est connu d'utiliser des embases spéciales.

Une embase de ce type comprend un socle, en forme générale de cadre plus ou moins rectangulaire, un châssis destiné à supporter le panneau, monté coulissant ou pouvant pivoter sur le socle, et une jambe de force arrière montée pivotante sur le socle et apte, en position déployée, à prendre appui contre le châssis et à le maintenir dressé par rapport au socle.

Ces embases assurent un maintien stable des panneaux et sont aptes à résister au vent ou aux souffles répétés générés par la circulation des véhicules. Elles ont toutefois pour inconvénients d'être encombrantes, pesantes et malaisées à déplier ou replier. Elles ne suppriment pas l'emploi de masses de lestage et sont en outre relativement complexes à fabriquer.

La présente invention vise à remédier à l'ensemble de ces inconvénients en fournissant une embase rapide et facile à déplier ou à replier, peu encombrante hors utilisation et facilement empilable, pouvant supporter tout type d'élément de signalisation sans risque de renversement ou de déplacement, restant relativement légère et ne nécessitant pas l'emploi de masses de lestage, tout en restant relativement simple et facile à fabriquer.

L'embase concernée comprend, de manière connue en soi, un socle, un châssis destiné à supporter

l'élément de signalisation, monté pivotant sur le socle, et une jambe de force arrière, montée pivotante sur le socle, apte, en position déployée, à prendre appui contre le châssis et à le maintenir dressé par rapport au socle.

Selon l'invention :

- le châssis comprend deux surfaces latérales d'appui, et un pêne coulissant selon un axe perpendiculaire à l'axe de pivotement de ce châssis,
- la jambe de force est constituée par une pièce en forme de U, montée pivotante sur le socle au niveau des extrémités libres de ses branches latérales ; les branches latérales de cette jambe de force reposent sur lesdites surfaces latérales d'appui, par rapport auxquelles elles peuvent coulisser et pivoter, et la branche intermédiaire comprend une gâche apte à recevoir le pêne, le pivotement du châssis vers sa position dressée par rapport au socle provoquant le soulèvement de la jambe de force de manière à rapprocher la gâche et le pêne, l'ensemble étant conformé de manière à ce que le pêne soit engagé dans la gâche lorsque le châssis est dans sa position dressée par rapport au socle.

Ainsi, le pivotement du châssis vers sa position dressée par rapport au socle suffit à réaliser le déploiement de la jambe de force. En fin de pivotement, le pêne est engagé dans la gâche, ce qui permet d'assurer le verrouillage du châssis de support dans sa position dressée. Le repliage de l'embase se réalise simplement en dégageant le pêne de la gâche et en initiant le pivotement du châssis vers le socle. Ce pivotement se poursuit sous l'effet du propre poids du châssis et réalise simultanément le repliage de ce châssis et de la jambe de force contre le socle.

Avantageusement, le pêne est librement coulissant dans un manchon de guidage fixé au châssis et est conformé pour pénétrer de lui-même dans la gâche lorsque le châssis atteint sa position dressée par rapport au socle. Le verrouillage du châssis en fin de pivotement est ainsi réalisé automatiquement. Notamment, le pêne peut présenter une certaine masse qui le maintient normalement, par gravité, dans une position abaissée correspondant à la position qu'il occupe pour assurer le verrouillage du châssis en position dressée, et peut comprendre une rampe permettant son soulèvement pour son introduction dans la gâche.

Le socle est de préférence constitué par un cadre de forme générale rectangulaire dont l'ouverture reçoit en partie le châssis et la jambe de force lorsque ceux-ci sont repliés. L'embase a ainsi un encombrement limité à l'état replié et plusieurs embases peuvent être facilement empilées.

Le socle est avantageusement constitué par un matériau relativement pesant, tel qu'un matériau métallique, ce qui supprime la nécessité de masses de les-

tage additionnelles, et comprend des pieds en forme de lame assurant une parfaite prise d'appui sur le sol, donc éliminant tout risque de déplacement de l'embase sous l'effet du vent et du souffle dû au déplacement des véhicules.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, l'embase comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le châssis comprend une pièce en forme de U, dont les extrémités libres des branches latérales sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons coaxiaux engagés dans des trous correspondants du socle, pour permettre le pivotement du châssis ;
- les surfaces d'appui précitées sont constituées par les extrémités d'une barre transversale fixée au châssis, faisant saillie de part et d'autre des montants latéraux de ce châssis ;
- le pêne coulisse dans un manchon de guidage et comporte une patte supérieure permettant son soulèvement en vue de son dégagement de la gâche, ce manchon, cette patte, ce pêne et le châssis étant conformés de manière à ce que la patte vienne rencontrer le bord supérieur du châssis avant que le pêne soit complètement extrait du manchon ; ainsi, le pêne ne peut s'échapper hors du manchon une fois qu'il a été monté sur le châssis, et sa rétention sur le châssis est réalisée de manière particulièrement simple ;
- les extrémités libres des branches latérales de la jambe de force sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons coaxiaux engagés dans des trous correspondants du socle, pour permettre le pivotement de la jambe de force.

De préférence, l'élément de signalisation est monté sur le châssis par l'intermédiaire de moyens élastiques permettant son inclinaison sous l'effet d'une contrainte, notamment en cas de rafales de vent ou de souffle important causé par le déplacement d'un véhicule lourd, et son rappel en position dressée lorsque ces contraintes ont cessé. Cette inclinaison contribue à éliminer tous risques de déplacement de l'embase. Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, ces moyens sont constitués par deux tiges pleines en matière synthétique souple et élastique, notamment en élastomère de polyuréthane.

Avantageusement, le châssis ou les moyens de montage sur lui de l'élément de signalisation comprend des moyens pour le montage d'un élément de signalisation alors que ce châssis est rabattu contre le socle. Ces moyens de montage peuvent être constitués par deux manchons aptes à recevoir le piètement d'un panneau de signalisation de type "lyre K5C".

L'embase selon l'invention peut ainsi être utilisée à la fois en position dépliée, pour le support de panneaux de toutes dimensions, notamment en bordure d'auto-

routes, ou à l'état non déplié, pour recevoir notamment les panneaux "lyres K5C" précités. Elle est donc parfaitement polyvalente.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de l'embase qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue en perspective, à l'état déployé ;

la figure 2 est une vue de côté, en coupe longitudinale, à l'état replié, et

la figure 3 en est une vue de côté, en cours de dépliage, la position de complet dépliage étant montrée en traits mixtes.

Les figures représentent, sous différents angles, une embase 1 pour élément de signalisation temporaire, notamment pour un panneau 2 de signalisation routière, autoroutière ou publicitaire.

L'embase 1 comprend un socle 3, un châssis 4 destiné à supporter l'élément de signalisation 2, et une jambe de force arrière 5.

Le socle 3 présente la forme d'un cadre de forme générale rectangulaire, à angles arrondis, et est constitué par pliage et soudage d'une barre pleine en matériau métallique. Au niveau des angles, il comprend des pieds 6 en forme de lame, c'est-à-dire de relativement faible épaisseur.

Le châssis 4 comprend une pièce en forme de U, dont les extrémités libres des branches latérales 4a sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons coaxiaux 4b engagés dans des trous correspondants du socle 3. Ces tourillons 4b et trous permettent le pivotement du châssis 4 entre une position dressée par rapport au socle 3, représentée à la figure 1, et une position rabattue dans l'ouverture du socle 3, représentée à la figure 2.

Le châssis 4 comprend en outre une barre transversale 8 fixée sur lui, dont les extrémités 8a font saillie de part et d'autre des branches latérales 4a, et une barre transversale 9, fixée sur lui parallèlement à la barre 8, sur la partie médiane de laquelle est fixé un manchon 10 de guidage d'un pêne 11, qui coulisse selon un axe perpendiculaire à l'axe de pivotement du châssis 4.

Le pêne 11 présente une certaine masse qui le maintient normalement, par gravité, dans une position abaissée par rapport au manchon 10. Il présente une rampe inclinée 11a au niveau de son extrémité inférieure, tandis qu'à son extrémité supérieure, il comporte une patte 25 en forme de Z dont l'extrémité supérieure forme une surface d'appui permettant son soulèvement.

Il apparaît sur les figures que le manchon 10, la patte 25, le pêne 11 et le châssis 4 sont conformés de manière à ce que l'extrémité supérieure de la patte 25 vienne rencontrer la branche intermédiaire 4c du châs-

sis 4 avant que le pêne 11 soit complètement extrait du manchon 10. Ainsi, le pêne 11 ne peut s'échapper hors du manchon 10 une fois que le manchon 10 a été fixé sur le châssis 4.

La branche intermédiaire 4c comporte un ensemble 15 pour le montage élastique du panneau 2, permettant l'inclinaison de ce dernier vers l'arrière de l'embase 1 et son rappel en position dressée.

Cet ensemble 15 comprend deux pièces transversales rigides 16,17, dont les extrémités recourbées enserrent deux tiges souples 18 en élastomère de polyuréthane. La pièce inférieure 16 est fixée sur la branche intermédiaire 4c. La pièce supérieure 17 comporte, fixé sur elle, un manchon 20 de section carrée pour l'engagement du piètement 2a solidaire du panneau 2 et deux manchons 21 de section circulaire, d'axe perpendiculaire à l'axe du manchon 20, pour l'engagement du piètement 22 d'un panneau de signalisation dit "panneau lyre K5C".

La jambe de force 5 est constituée par une pièce en forme de U. Les extrémités libres des branches latérales 5a de cette pièce sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons 5b coaxiaux engagés dans des trous correspondants du socle 3. Ces tourillons 5b et trous permettent le pivotement de la jambe de force 5 par rapport au socle 3.

Les branches latérales 5a reposent sur les extrémités 8a de la barre transversale 8, par rapport auxquelles elles peuvent coulisser et pivoter.

La branche intermédiaire 5c comprend, en correspondance du pêne 11, une pièce 26 en forme de U, qui délimite, avec cette branche 5c, une gâche 27 apte à recevoir le pêne 11.

Il apparaît en référence aux figures 2,3 et 1, que le pivotement du châssis 4 vers sa position dressée par rapport au socle 3 provoque le soulèvement de la jambe de force 5 de manière à rapprocher la gâche 27 et le pêne 11.

En fin de pivotement, la rampe 11a du pêne 11 vient rencontrer puis dépasser la branche intermédiaire de la pièce 26, ce qui provoque le soulèvement du pêne 11 et son engagement dans la gâche 27. Une fois cet engagement réalisé, le pêne 11 est maintenu dans la gâche 27 et verrouille le châssis 4 dans sa position dressée par rapport au socle 3.

Ainsi, le pivotement du châssis 4 vers cette position suffit à réaliser le déploiement de la jambe de force 5 et à réaliser automatiquement, en fin de pivotement, le verrouillage du châssis 4.

Le repliage du châssis 4 et de la jambe de force 5 dans l'ouverture du socle 3 se réalise simplement en soulevant la patte 25 de manière à dégager le pêne 11 de la gâche 27, et en initiant le pivotement du châssis 4 vers le socle 3. Ce pivotement se poursuit sous l'effet du propre poids du châssis 4 et réalise simultanément le repliage de ce châssis 4 et de la jambe de force 5, qui sont en partie reçus dans l'ouverture du socle 3, comme montré à la figure 2.

L'embase 1 présente ainsi, dans son état replié, une forme compacte, de sorte que plusieurs embases peuvent être facilement transportées et empilées.

Le poids du socle 3, dû à son matériau constitutif, et les pieds 6 assurent une parfaite prise d'appui de l'embase sur le sol. Les risques de déplacement de l'embase sous l'effet du vent et du souffle dû au déplacement des véhicules sont éliminés, sans qu'il soit besoin de prévoir des masses de lestage additionnelles. Le poids de l'embase 1 n'est malgré tout pas excessif et ne gêne pas le transport ou les manipulations de celle-ci.

Les tiges 18 permettent l'inclinaison du panneau 2 vers l'arrière de l'embase 1 en cas de rafales de vent ou de souffle important causé par le déplacement d'un véhicule lourd, tel qu'un camion, et son rappel en position dressée lorsque ces rafales ou souffle ont cessé. Les risques de déplacement de l'embase s'en trouvent fortement réduits.

Il apparaît ainsi que l'invention fournit une embase 1 rapide et facile à déplier ou à replier, peu encombrante hors utilisation et facilement empilable, pouvant supporter tout type d'élément de signalisation 2 sans risque de renversement ou de déplacement, restant relativement légère et ne nécessitant pas l'emploi de masses de lestage, tout en restant relativement simple et facile à fabriquer.

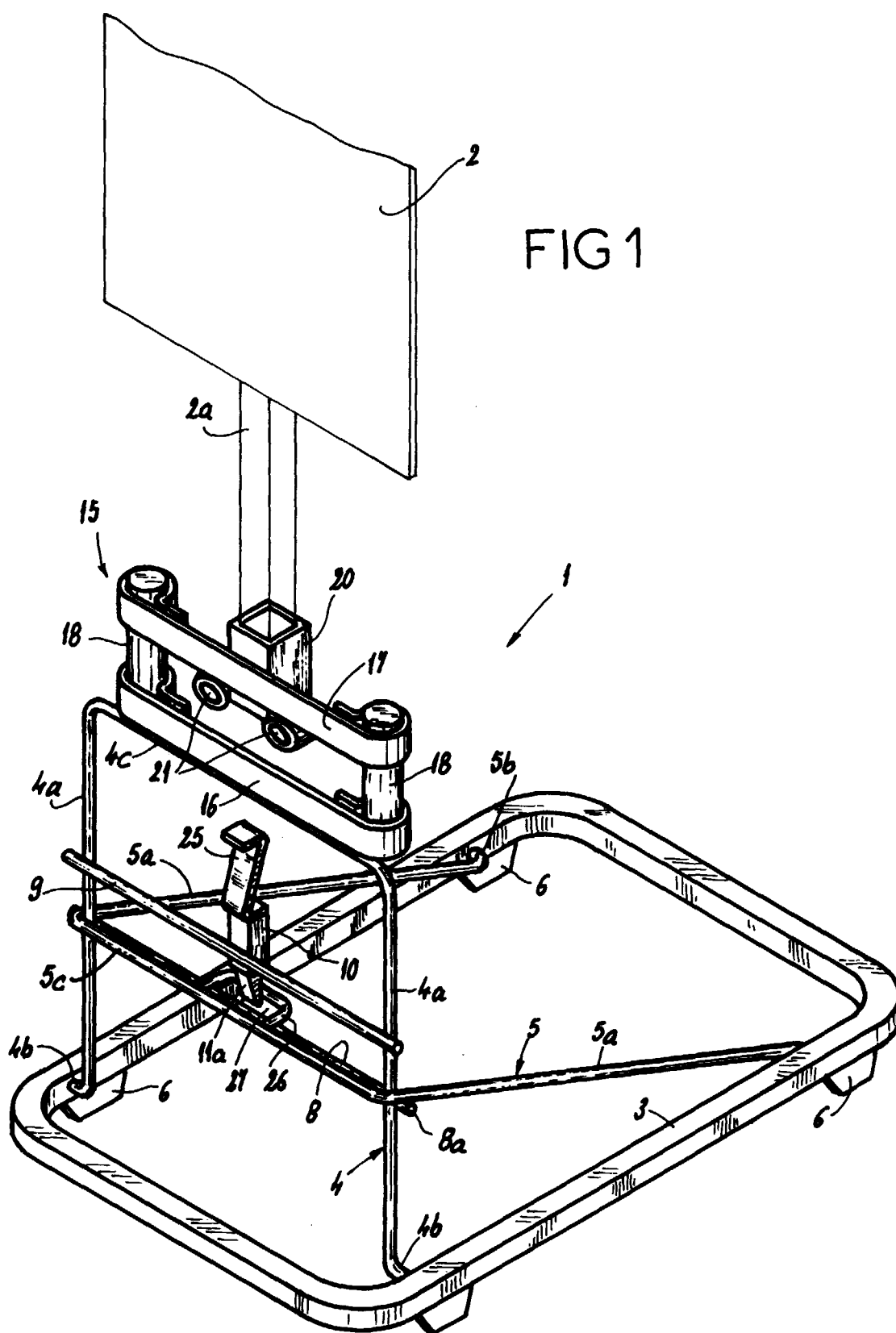
En outre, comme le montre la figure 2, les manchons 21 permettent le montage d'un panneau "lyre K5C" alors que le châssis 4 est rabattu contre le socle 3. L'embase 1 peut ainsi être utilisée à la fois en position dépliée ou à l'état non déplié, et est parfaitement polyvalente.

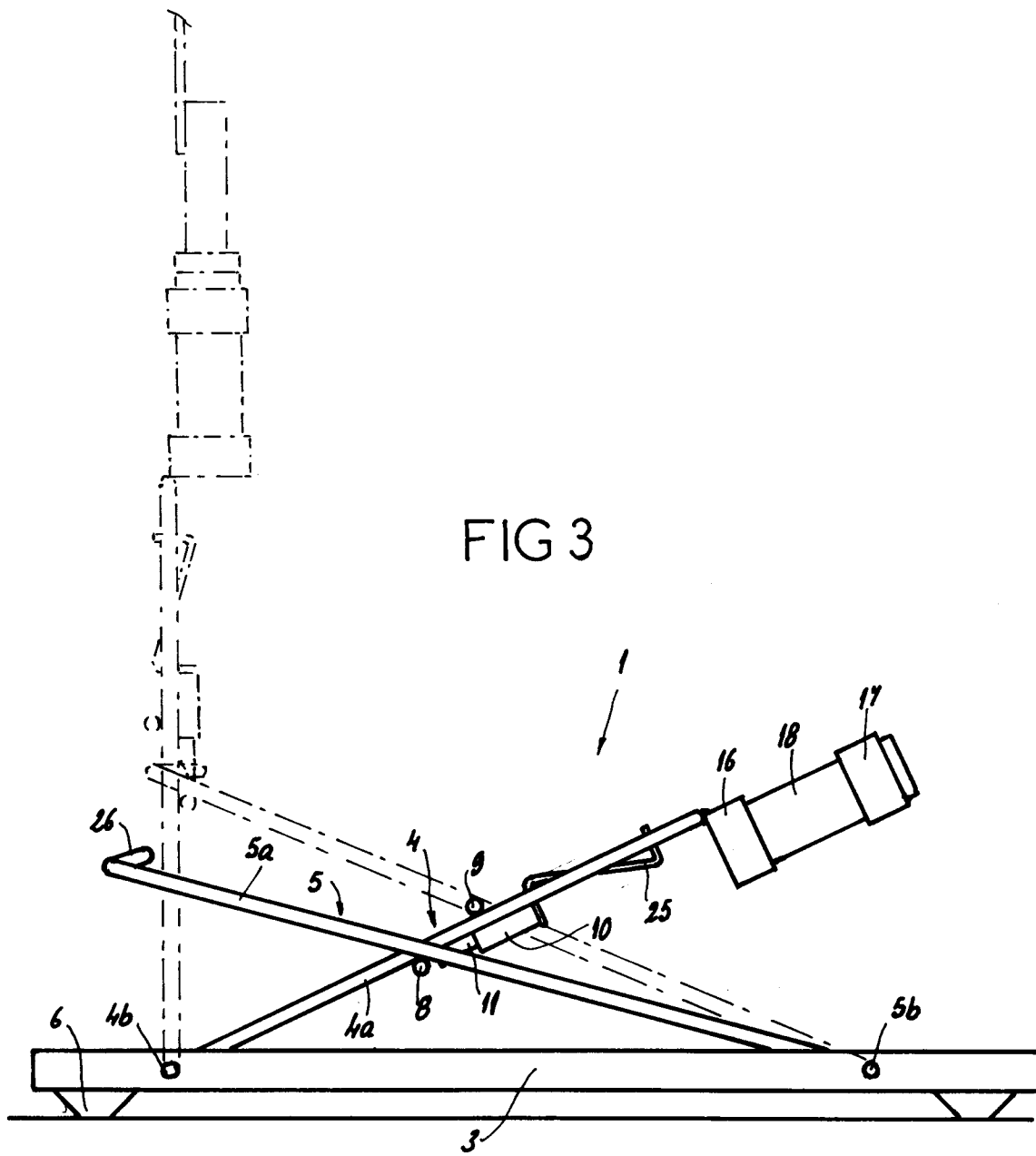
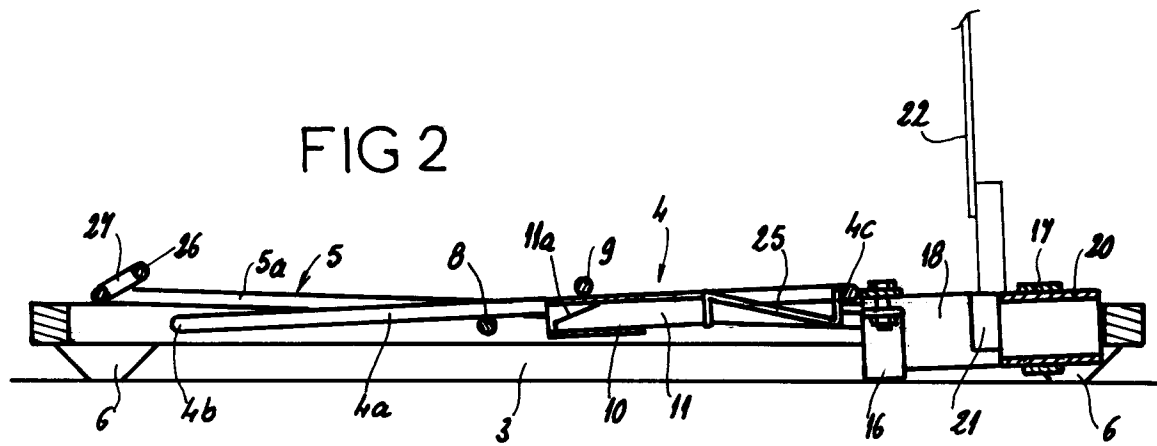
Revendications

1. Embase pour élément de signalisation temporaire, comprenant un socle (3), un châssis (4) destiné à supporter l'élément de signalisation (2), monté pivotant sur le socle (3), et une jambe de force arrière (5), montée pivotante sur le socle (3), apte, en position déployée, à prendre appui contre le châssis (4) et à le maintenir dressé par rapport au socle (3), embase caractérisée en ce que

- le châssis (4) comprend deux surfaces latérales d'appui (8a) et un pêne (11) coulissant selon un axe perpendiculaire à l'axe de pivotement de ce châssis (4),
- la jambe de force (5) est constituée par une pièce en forme de U, montée pivotante sur le socle (3) au niveau des extrémités libres de ses branches latérales (5a) ; les branches latérales (5a) de cette jambe de force (5) reposent sur lesdites surfaces latérales d'appui (8a), par rapport auxquelles elles peuvent coulisser et pivoter, et la branche intermédiaire (5c) comprend une gâche (27) apte à recevoir le pêne

- (11),
le pivotement du châssis (4) vers sa position dressée par rapport au socle (3) provoquant le soulèvement de la jambe de force (5) de manière à rapprocher la gâche (27) et le pêne (11), l'ensemble étant conformé de manière à ce que le pêne (11) soit engagé dans la gâche (27) lorsque le châssis (4) est dans sa position dressée par rapport au socle (3). 5
2. Embase selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pêne (11) est librement coulissant dans un manchon de guidage (10) fixé au châssis (4) et est conformé pour pénétrer de lui-même dans la gâche (27) lorsque le châssis (4) atteint sa position dressée par rapport au socle (3). 10
3. Embase selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le socle (3) est constitué par un cadre de forme générale rectangulaire dont l'ouverture reçoit en partie le châssis (4) et la jambe de force (5) lorsque ceux-ci sont repliés. 15
4. Embase selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le socle (3) est constitué par un matériau relativement pesant, tel qu'un matériau métallique, et comprend des pieds (6) en forme de lame. 20
5. Embase selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le châssis (4) comprend une pièce en forme de U, dont les extrémités libres des branches latérales (4a) sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons coaxiaux (4b) engagés dans des trous correspondants du socle (3), pour permettre le pivotement du châssis (4). 25
6. Embase selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les surfaces d'appui précitées sont constituées par les extrémités (8a) d'une barre transversale (8) fixée au châssis (4), faisant saillie de part et d'autre des montants latéraux (4a) de ce châssis (4). 30
7. Embase selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le pêne (11) coulisse dans un manchon de guidage (10) et comporte une patte supérieure (25) permettant son soulèvement en vue de son dégagement de la gâche (27), ce manchon (10), cette patte (25), ce pêne (11) et le châssis (4) étant conformés de manière à ce que la patte (25) vienne rencontrer le bord supérieur (4c) du châssis (4) avant que le pêne (11) soit complètement extrait du manchon (10). 35
8. Embase selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les extrémités libres des branches latérales (5a) de la jambe de force (5) sont recourbées vers l'extérieur de manière à former deux tourillons coaxiaux (5b) engagés dans des trous correspondants du socle (3), pour permettre le pivotement de la jambe de force (5). 40
9. Embase selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que l'élément de signalisation (2) est monté sur le châssis (4) par l'intermédiaire de moyens élastiques (18) permettant son inclinaison sous l'effet d'une contrainte, notamment en cas de rafales de vent ou de souffle important causé par le déplacement d'un véhicule lourd, et son rappel en position dressée lorsque ces contraintes ont cessé, ces moyens étant de préférence constitués par deux tiges pleines (18) en matière synthétique souple et élastique, notamment en élastomère de polyuréthane. 45
10. Embase selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le châssis (4) ou les moyens (15) de montage sur lui de l'élément de signalisation (2) comprend des moyens (21) pour le montage d'un élément de signalisation alors que ce châssis (4) est rabattu contre le socle (3), notamment deux manchons (21) aptes à recevoir le piètement (22) d'un panneau de signalisation de type "lyre K5C". 50







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 42 0081

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.6)
E	FR 2 741 739 A (COSTE) * le document en entier * ---	1-10	G09F7/22 E01F9/012 G09F15/00
A	FR 2 730 254 A (SECURITE ET SIGNALISATION S.A.) * page 4, ligne 16 - page 6, ligne 14; figure 1 * ---	1,3-6,8	
A	US 4 309 836 A (KNAPP) * colonne 2, ligne 12 - colonne 3, ligne 36; figures 1-4 * ---	1,3-5,9	
A	FR 2 599 063 A (S.C.R.I.T.) * page 3, ligne 38 - page 6, ligne 17; figures 1,2 * ---	1,3-5	
A	FR 2 645 186 A (DUARIB S.A.) * page 2, ligne 29 - page 5, ligne 3; figures 1-4 * ---	1,3-5	
A	FR 2 656 636 A (LAPORTE S.A.) * page 2, ligne 39 - page 6, ligne 1; figures 2-5 * -----	1,3-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) G09F E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 16 octobre 1997	Examineur Taylor, P
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)