

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

2 829 160

01 11265

(51) Int Cl⁷ : E 01 F 9/012

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 30.08.01.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : SIGNALS GIROD Société anonyme — FR.

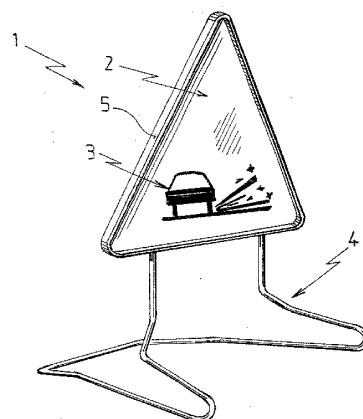
(72) Inventeur(s) : GIROD CLAUDE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET CLAUDE GUIU.

(54) PANNEAU DE SIGNALISATION VERTICALE TEMPORAIRE.

(57) La présente invention concerne un panneau de signalisation vertical temporaire (1) constitué d'une part d'une plaque métallique de forme quelconque, triangulaire ou ronde par exemple, procurant un subjectile (2) sur la face avant duquel est positionné un décor (3) et d'autre part, d'un support (4) solidaire de la face arrière du subjectile (2) permettant de maintenir ce dernier globalement verticalement remarquable en ce que le subjectile (2) comprend des moyens de protection périphériques pour protéger le décor (3) en cas de chute du panneau (1) en évitant tout contact du décor (3) avec le relief du sol.



La présente invention concerne un panneau de signalisation verticale temporaire tel qu'un panneau de signalisation routière destiné à signaler et à renseigner sur des conditions temporaires de circulation, obstacles, 5 chantiers fixes, chantiers mobiles, dangers fortuits etc...

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 10 sur la face avant duquel est positionné un décor tel qu'un symbole ou un pictogramme indiquant un sens interdit, un stop, etc... Le bord du subjectile est replié vers la face arrière afin de le rigidifier et d'éviter toute blessure en cas de choc avec un piéton, un deux-roues ou autre. Ce type 15 de panneau de signalisation comprend, par ailleurs, un support constitué de deux pieds s'étendant dans le plan du subjectile et solidaire du bord inférieur de ce dernier et d'un troisième pied monté en pivot sur la face arrière du subjectile afin de former un trépied lorsque ledit support 20 est déplié.

Ce type de panneau de signalisation présente les inconvénients de ne pas résister aux sollicitations du vent, d'engendrer une inclinaison du subjectile par rapport à la verticale réduisant notamment la lisibilité de son décor, d'exposer enfin ledit décor à des dégradations en cas de chutes sur le sol lorsque le panneau est renversé 25 par le vent, par exemple.

On connaît, par ailleurs, des panneaux de signalisation routière temporaires constitués d'un matériau 30 du type plastique moulable ou injectable ; c'est le cas, par exemple, du brevet français FR 2.669.657 décrivant un panneau de signalisation routière temporaire qui est mobile et portable. Le panneau est constitué d'un corps creux en matière plastique formant à la fois le support et le subjectile, ce dernier portant sur sa face avant le décor. 35 Le piétement du panneau est formé de deux tronçons de tube perpendiculaires au panneau et orientés pour reposer sur le

sol sur une génératrice, destinés à recevoir à l'intérieur un élément de lestage sensiblement cylindrique tel qu'un sac de sable par exemple.

Ce type de panneau de signalisation temporaire 5 présente l'inconvénient, outre un encombrement important, d'exposer le décor à des dégradations en cas de chute du panneau ou lors de son stockage.

L'un des buts de l'invention est donc de palier ces 10 inconvenients en proposant un panneau de signalisation verticale temporaire de conception simple et peu onéreuse réduisant notablement l'encombrement lors de son stockage, protégeant le décor du subjectile en cas de chute du panneau et permettant d'inter-changer rapidement et aisément des subjectiles sur un même support.

A cet égard, et conformément à l'invention, il est 15 proposé un panneau de signalisation verticale temporaire constitué d'une part d'une plaque métallique de forme quelconque, triangulaire ou ronde par exemple, procurant un subjectile sur la face avant duquel est positionné le décor et d'autre part, d'un support solidaire de la face arrière 20 du subjectile permettant de maintenir ce dernier globalement verticalement remarquable en ce que le subjectile comprend des moyens de protection périphériques pour protéger le décor en cas de chute du panneau en 25 évitant tout contact du décor avec le relief du sol.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse du panneau conforme à l'invention, les moyens 30 de protection consistent en au moins un profilé avantageusement mais pas nécessairement continu, faisant saillie de la face avant du subjectile et solidaire du bord dudit subjectile.

On comprend bien qu'en cas de chute du panneau le profilé prend appui sur le sol maintenant le décor de la face avant du subjectile à distance suffisante du sol pour 35 éviter de cette manière toute dégradation du décor due au relief.

Un autre objet de l'invention concerne un support perfectionné d'un panneau de signalisation temporaire

permettant d'inter-changer rapidement et aisément des subjectiles sur un même support ; à cet égard, le support est constitué d'une base d'où sont issues deux tiges s'étendant globalement en parallèle dans le plan vertical, 5 pouvant s'écartier ou se rapprocher élastiquement l'une de l'autre et aptes à coopérer avec des moyens de fixation solidaires de la face arrière du subjectile.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre de plusieurs 10 variantes d'exécution, données à titre d'exemples non limitatifs, du panneau de signalisation verticale temporaire conforme à l'invention aux références aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un élément 15 modulaire unitaire du dispositif selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe sagittale du subjectile du panneau de signalisation suivant l'invention,

- la figure 3 est une vue d'arrière du panneau de signalisation conforme à l'invention,

20 - la figure 4 est une vue de dessus du support du panneau de signalisation suivant l'invention

- la figure 5 est une vue de côté du support du panneau de signalisation conforme à l'invention.

On décrira, à titre d'exemple non limitatif, un 25 panneau de signalisation vertical temporaire constitué d'un support et d'une plaque métallique de forme triangulaire procurant un subjectile ; toutefois la plaque métallique pourra présenter une forme quelconque telle que circulaire, polygonale ou analogue sans sortir du cadre de l'invention.

30 A cet égard, en référence à la figure 1, le panneau de signalisation vertical temporaire 1 est constitué d'une plaque métallique 2 de forme triangulaire procurant un subjectile dont l'un des côtés s'étend globalement horizontalement et sur la face avant duquel est positionné 35 un décor 3 tel qu'un symbole ou un pictogramme indiquant d'un danger immédiat, un sens interdit, un stop, ou analogue. Le panneau de signalisation 1 est, par ailleurs, constitué d'un support 4 solidaire de la face arrière du

- 4 -

subjectile 2 permettant de maintenir ce dernier globalement verticalement et d'inter-changer rapidement des subjectiles 2 sur un même support 4 comme il sera détaillé plus loin. Ledit subjectile 2 comprend avantageusement des moyens de protection consistant dans un profilé 5 continu solidaire du bord du subjectile 2 et faisant saillie de la face avant dudit subjectile 2 afin de protéger le décor 3 du panneau de signalisation 1 en cas de chute du panneau 1 en évitant tout contact du décor 3 avec le relief du sol.

On notera, en effet, qu'en cas de chute du panneau le profilé 5 prend appui sur le sol maintenant le décor 3 de la face avant du subjectile 2 à distance suffisante du sol pour éviter de cette manière toute dégradation du décor 3 due au relief.

Il va de soi que le profilé 5 peut être discontinu et être, par exemple, positionné aux sommets de la plaque métallique triangulaire formant le subjectile 2.

En référence à la figure 2, le profilé 5 présente une section en forme de U dont l'une des branches 5a comprend sur sa face interne un volet 6 s'étendant globalement parallèlement à la dite branche 5a du U. Le profilé 5 est positionné sur le bord du subjectile 2 en introduisant ledit bord entre le volet 6 et la branche 5a du U pour que la seconde branche 5b du profilé 5 vienne en saillie par rapport à la face avant du subjectile 2. Par ailleurs, le profilé 5 est obtenu dans de l'aluminium et il est solidarisé au bord du subjectile par des rivets 7.

Il est bien évident que le profilé 5 peut être obtenu dans tout type de matériau tel que du plastique, par exemple, et que ledit profilé 5 peut être solidarisé au bord du subjectile 2 par tout moyen approprié sans sortir du cadre de l'invention.

En référence aux figures 2 et 3, le support 4 est constitué d'une base 8 (figure 3) d'où sont issues deux tiges 9a et 9b s'étendant globalement en parallèle dans le plan vertical, pouvant s'écartier ou se rapprocher élastiquement l'une de l'autre et aptes à coopérer avec des moyens de fixation solidaire de la face arrière du

- 5 -

subjectile 2 comme on le verra plus loin. Les moyens de fixation sont constitués de deux boîtiers 10_a et 10_b, globalement parallélépipédique, respectivement munis de lumières 11_a et 11_b sur deux de leurs faces opposées, et 5 plus précisément sur leur face s'étendant verticalement et perpendiculairement au subjectile 2. Les boîtiers 10_a et 10_b sont positionnés de part et d'autre du plan sagittal du subjectile 2, les extrémités des tiges 9_a et 9_b étant repliées vers ledit plan sagittal de telle sorte que 10 l'extrémité de la tige 9_a vienne s'engager dans les lumières 11_a du boîtier 10_a et que l'extrémité de la tige 9_b vienne s'engager dans les lumières 11_b du boîtier 10_b, les dites tiges 9_a et 9_b étant représentées en traits pointillés sur la figure 3. Les boîtiers 10_a et 10_b 15 consistent avantageusement dans une plaque de tôle pliée suivant une forme générale de double Ω (oméga) dont les bases sont soudées sur la face arrière du subjectile 2 perpendiculairement au plan sagittal de ce dernier. En référence aux figures 2 à 4, les extrémités libre repliées 20 des tiges 9_a et 9_b du support 4 sont avantageusement plates et les lumières 11_a et 11_b des boîtiers 10_a et respectivement 10_b aptes à accueillir lesdites extrémités 25 des tiges 9_a et 9_b sont globalement rectangulaires afin d'éviter toute rotation du subjectile par rapport au support 4.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, la base 8 et les tiges 9_a et 9_b sont obtenues à partir d'un unique élément tubulaire. En référence aux figures 3 à 5, l'élément tubulaire est aux extrémités 30 inférieures des tiges 9_a et 9_b, plié au moins suivant une première ligne de courbure 12_a, 12_b afin de former un premier tronçon 13_a, 13_b s'étendant dans le plan frontal F du panneau de signalisation 1 et incliné de haut en bas vers le côté opposé au plan sagittal S, puis suivant une 35 seconde ligne de courbure 14_a, 14_b afin de former un second tronçon 15_a, 15_b s'étendant dans un plan vertical P_a et respectivement P_b formant un angle, d'environ 20° par exemple, avec le plan sagittal S et incliné de haut en bas

vers l'avant du panneau, puis suivant une troisième ligne de courbure 16a, 16b afin de former un troisième tronçon 17a, 17b s'étendant dans le plan vertical P_a et respectivement P_b et incliné du bas vers le haut vers 5 l'arrière du panneau, puis suivant une quatrième ligne de courbure 18a, 18b afin de former un quatrième tronçon 19a, 19b s'étendant dans le plan vertical P_a et respectivement P_b et incliné du haut vers le bas vers l'arrière du panneau et enfin suivant une dernière ligne de courbure 20a, 20b afin 10 de former un dernier tronçon 21 s'étendant perpendiculairement au plan sagittal du panneau de telle sorte que les deuxième et troisième tronçons 15a, 17a et 15b, 17b forment, de part et d'autre du plan sagittal S, deux jambes 22a et respectivement 22b ouvertes facilitant 15 l'empilage horizontal de supports 4 successifs. On notera, par ailleurs, que les jambes ouvertes 22a et 22b du support 4 assurent un auto-centrage des supports successifs 4 lors de leur empilage. Par ailleurs, afin d'améliorer la stabilité du support 4, on pourra 20 positionner un lest, tel qu'un sac de sable par exemple, sur le dernier tronçon 21.

On expliquera maintenant, en référence à la figure 3, la mise en place d'un subjectile 2 sur un support 4 conforme à l'invention.

25 Les tiges 9a et 9b s'étendant initialement globalement en parallèle dans le plan verticale de telle sorte que leurs extrémités repliées soient en regard l'une de l'autre, telles que représentées en traits pointillés sur la figure 2, lesdites tiges 9a et 9b élastiquement 30 déformables sont écartées l'une de l'autre telles que représentées en trait plein sur ladite figure 2 puis elles sont relâchées pour se rapprocher élastiquement l'une de l'autre de telle sorte que leurs extrémités libres repliées respectives viennent s'engager dans les lumières 11a et 11b 35 des boîtiers respectivement 10a et 10b. Le retrait du subjectile 2 s'effectue simplement en écartant à nouveau les tiges 9a et 9b de telle sorte que leurs extrémités libres repliées se désengagent des lumières 11a et 11b des

- 7 -

boîtiers 10a et 10b.

Enfin, il va de soi que les exemples que l'on vient de donner ne sont que des illustrations particulières en aucun cas limitatives quant aux domaines d'applications de 5 l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Panneau de signalisation vertical temporaire (1) constitué d'une part d'une plaque métallique de forme quelconque, triangulaire ou ronde par exemple, procurant un subjectile (2) sur la face avant duquel est positionné un décor (3) et d'autre part, d'un support (4) solidaire de la face arrière du subjectile (2) permettant de maintenir ce dernier globalement verticalement **caractérisé** en ce que le subjectile (2) comprend des moyens de protection périphériques pour protéger le décor (3) en cas de chute du panneau (1) en évitant tout contact du décor (3) avec le relief du sol.

2 - Panneau de signalisation vertical temporaire suivant la revendication 1 **caractérisé** en ce que les moyens de protection consistent en au moins un profilé (5) avantageusement, mais pas nécessairement, continu faisant saillie de la face avant du subjectile (2) et solidaire du bord dudit subjectile (2).

3 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant la revendication 2 **caractérisé** en ce que le profilé (5) présente une section en forme de U dont l'une des branches (5a) comprend sur sa face interne un volet (6) s'étendant globalement parallèlement à ladite branche (5a) du U de telle sorte que le profilé (5) soit apte à être positionné sur le bord du subjectile (2) en introduisant ledit bord entre le volet (6) et la branche (5a) du U pour que la seconde branche (5b) du profilé (5) vienne en saillie par rapport à la face avant du subjectile (2).

4 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant l'une quelconque des revendications 2 ou 3 **caractérisé** en ce que le profilé (5) est solidarisé au bord du subjectile (2) par des rivets (7).

5 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4 **caractérisé** en ce que le profilé (5) est obtenu dans de l'aluminium.

6 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant l'une quelconque des revendications précédentes

- 9 -

5 caractérisé en ce que le support (4) est constitué d'une base (8) d'où sont issues deux tiges (9a,9b) s'étendant globalement en parallèle dans le plan vertical, pouvant s'écartier ou se rapprocher élastiquement l'une de l'autre et aptes à coopérer avec des moyens de fixation solidaires de la face arrière du subjectile (2).

10 7 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant la revendication 6 caractérisé en ce que les moyens de fixation sont constitués de deux boîtiers (10a,10b) respectivement munis de lumières (11a,11b) sur deux de leurs faces opposées et positionnés de part et d'autre du plan sagittal du subjectile (2), les extrémités des tiges (9a,9b) étant repliées vers ledit plan sagittal de telle sorte qu'elles puissent venir s'engager dans les lumières (11a,11b) des boîtiers (10a,10b) respectifs en écartant élastiquement les tiges (9a,9b) du plan sagittal pour positionner leurs extrémités en face des lumières (11a,11b) puis en les relâchant.

20 8 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant la revendication 7 caractérisé en ce que les boîtiers (10a,10b) consistent dans une plaque de tôle pliée suivant une forme générale de double Ω dont les bases sont soudées sur la face arrière du subjectile (2) perpendiculairement au plan sagittal de ce dernier.

25 9 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant l'une quelconque des revendications 7 ou 8 caractérisé en ce que les extrémités libres repliées des tiges (9a,9b) du support (4) sont plates et en ce que les lumières (11a,11b) des boîtiers (10a,10b) aptes à accueillir lesdites extrémités des tiges (9a,9b) sont globalement rectangulaires.

30 10 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9 caractérisé en ce que la base (8) et les tiges (9a,9b) sont obtenues à partir d'un unique élément tubulaire.

35 11 - Panneau de signalisation verticale temporaire suivant la revendication 10 caractérisé en ce que l'élément tubulaire est, aux extrémités inférieures des tiges

- 10 -

(9a, 9b) , plié au moins suivant une première ligne de courbure (12a, 12b) afin de former un premier tronçon (13a, 13b) s'étendant dans le plan frontal F du panneau (1) et incliné de haut en bas vers le côté opposé
5 au plan sagittal S, puis suivant une seconde ligne de courbure (14a, 14b) afin de former un second tronçon (15a, 15b) s'étendant dans un plan vertical P_a et respectivement P_b formant un angle avec le plan sagittal S et incliné de haut en bas vers l'avant du panneau (1), puis
10 suivant une troisième ligne de courbure (16a, 16b) afin de former un troisième tronçon (17a, 17b) s'étendant dans le plan vertical P_a et respectivement P_b et incliné du bas vers le haut vers l'arrière du panneau (1), puis suivant une quatrième ligne de courbure (18a, 18b) afin de former un
15 quatrième tronçon (19a, 19b) s'étendant dans le plan vertical P_a et respectivement P_b et incliné du haut vers le bas vers l'arrière du panneau (1) et enfin suivant une dernière ligne de courbure (20a, 20b) afin de former un dernier tronçon (21) s'étendant perpendiculairement au plan
20 sagittal S du panneau (1) de telle sorte que les deuxième et troisième tronçons (15a, 17a) et (15b, 17b) forment, de part et d'autre du plan sagittal S, deux jambes (22a) et respectivement (22b) ouvertes facilitant l'empilage horizontal de supports (4) successifs.

1 / 3

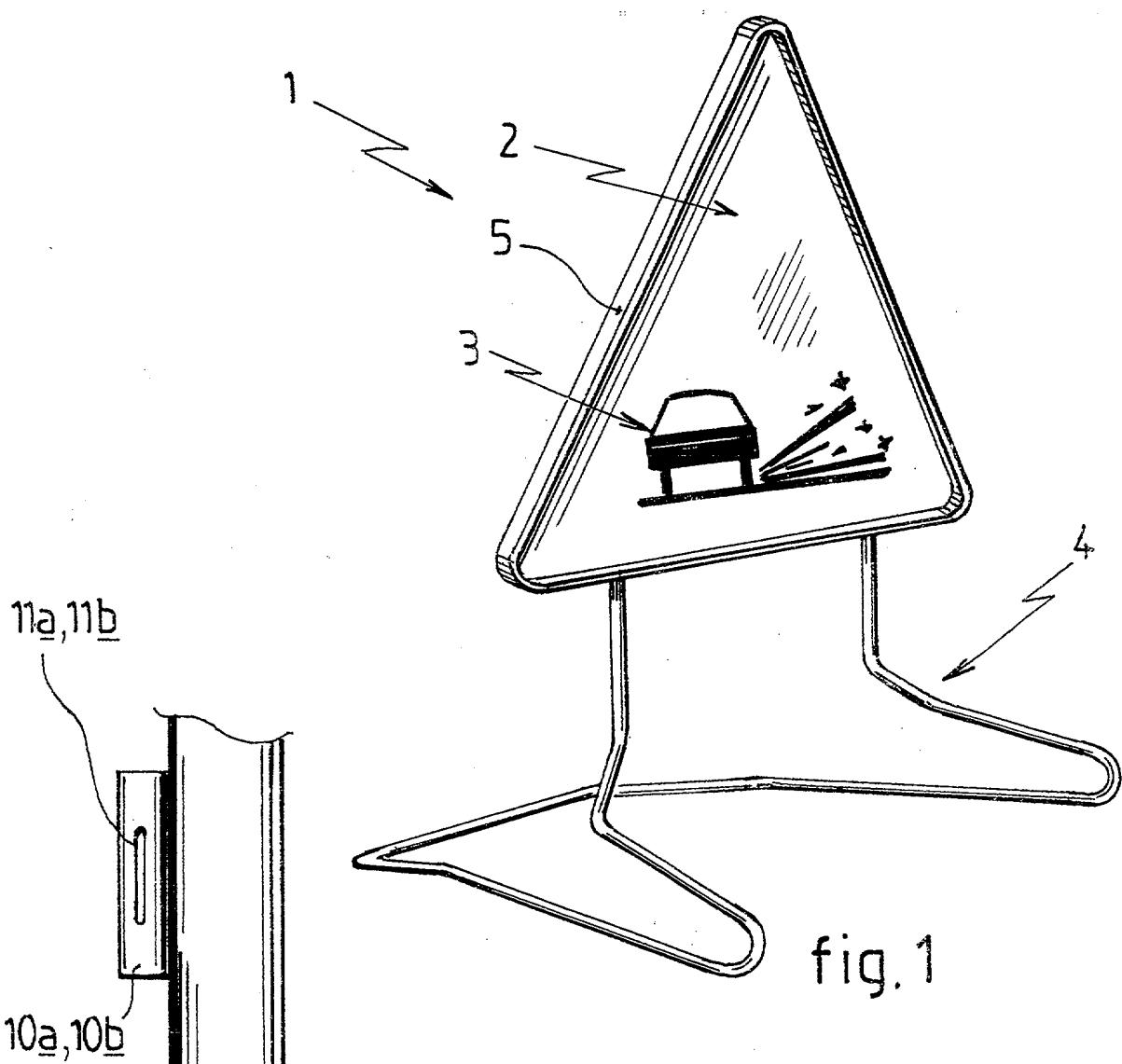


fig. 1

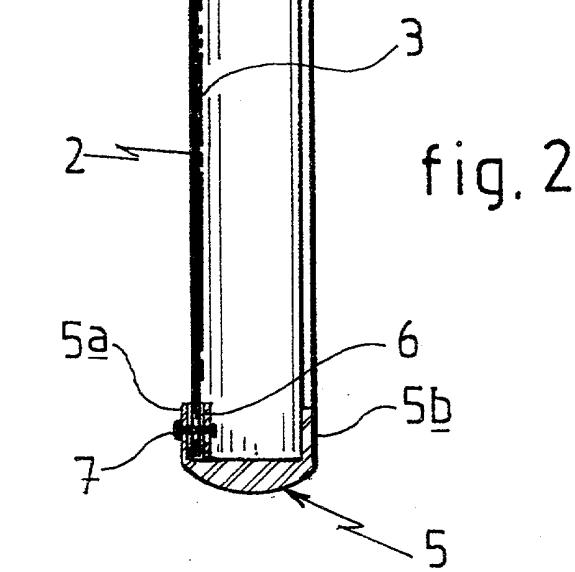
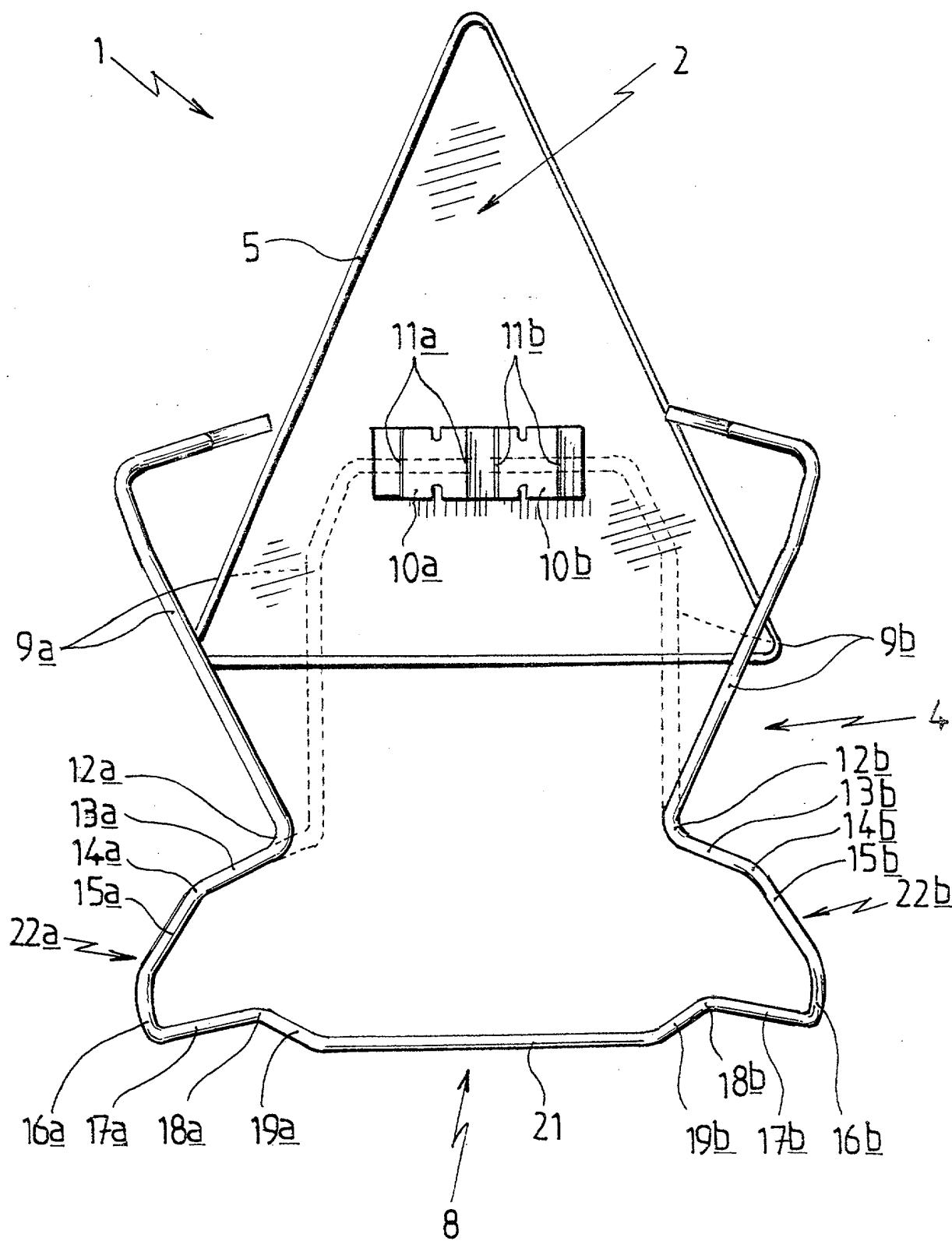


fig. 2

2 / 3

fig. 3



3 / 3

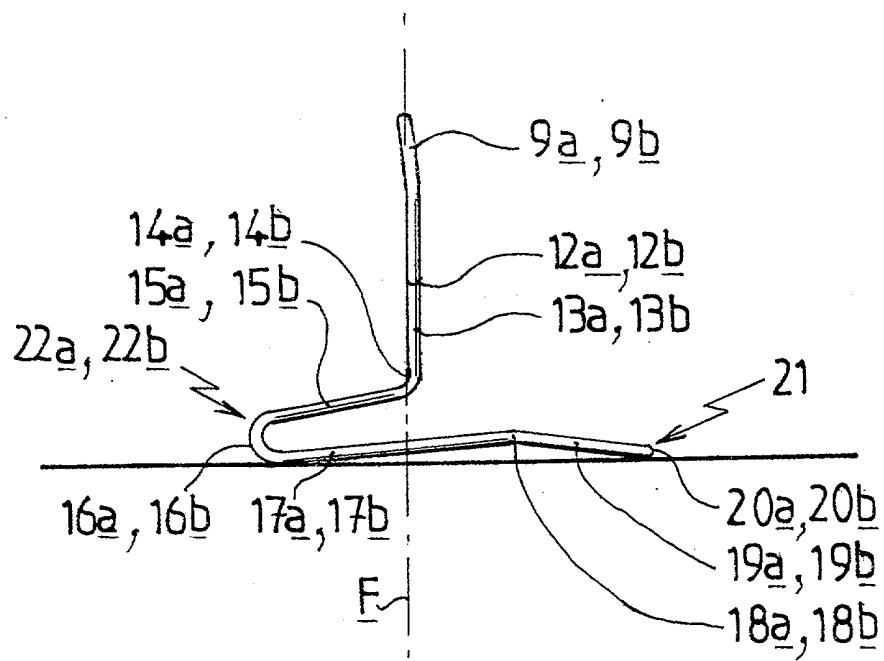
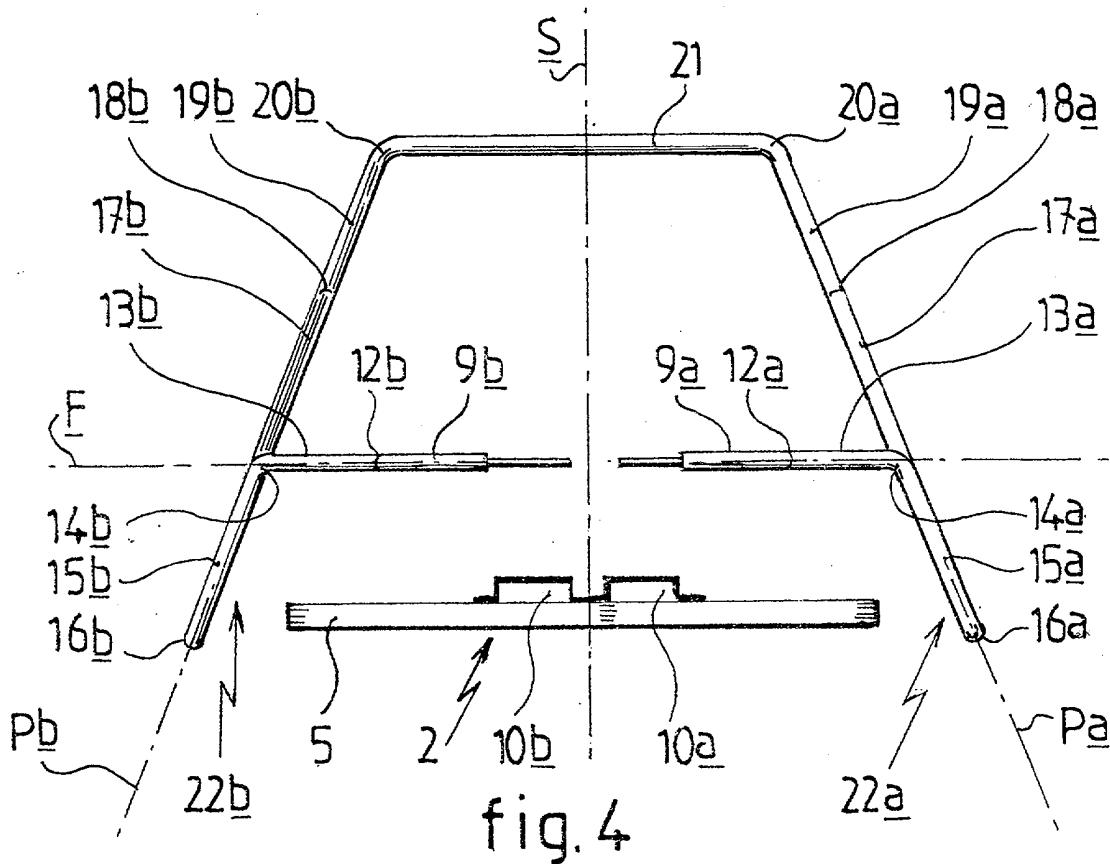


fig. 5

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
 national

établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

FA 610183
 FR 0111265

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 319 385 A (LEWIS) 20 mai 1998 (1998-05-20) * page 3, ligne 4 – page 5, ligne 20; figures 1-3 *	1,2	E01F9/012
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
			E01F
1			
	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
	14 mai 2002	Mysliwetz, W	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111265 FA 610183**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-05-2002**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2319385	A 20-05-1998	AUCUN	