

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 729 488

②1 N° d'enregistrement national : **94 15997**

⑤1 Int Cl[®] : G 08 B 5/36

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.12.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 19.07.96 Bulletin 96/29.

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) : VERRIERE GEORGES — FR,
MAINAUD MICHELE — FR et VASSOILLE GILLES —
FR.

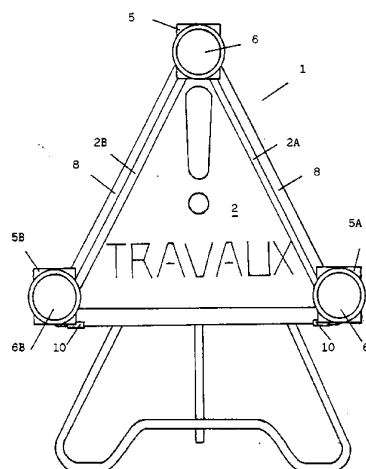
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : VERRIERE DANIEL.

⑤4 DISPOSITIF D'AVERTISSEMENT PAR SIGNAUX LUMINEUX POUR PANNEAUX ROUTIERS.

⑤7 Dispositif d'avertissement par signaux lumineux, destiné à équiper les panneaux, de signalisation routière de type standard, constitué de trois ensembles lumineux composés de trois feux 6, 6A, 6B et trois platines 5, 5A, 5B comportant chacune une prise de courant 20, à jonction par emboîtement ou vissage, et une languette d'accrochage 5C qui permettent l'assemblage desdits ensembles aux angles des panneaux 2 soit à l'aide d'un bâti formé de deux bras 8, 8A, 8B; deux sabots 10, 10B, 10C; d'un gousset 3, 3A et de deux manchons 9 tous les trois dotés d'une prise de courant 4, à jonction par emboîtement ou vissage, et d'un bord d'accrochage 3B, 9A (un câblage 12, intégré dans lesdits bras assurant la liaison électriques entre les prises 4) soit à l'aide de prises de courant 4A associées à un pré-câblage 12A montés d'origine sur les panneaux 2 à équiper.



FR 2 729 488 - A1



La présente invention concerne un dispositif d'avertissement par signaux lumineux intermittents ou permanents et plus particulièrement un dispositif destiné à équiper , de façon temporaire ou permanente , les panneaux triangulaires de signalisation routière de type standard .

5 On connaît déjà des panneaux de signalisation lumineux constitués d'un support ,repliable ou non ,et d'un panneau sur lequel sont disposés , de façon fixe et permanente ,d'une part les informations que l'on souhaite transmettre et d'autre part des feux ,en général trois , d'avertissement à signaux lumineux .

10 Les panneaux de ce type comportent certains inconvénients majeurs ; en effet de tels panneaux ,du fait qu'ils sont équipés en permanence de feux généralement lourds et volumineux alimentés par des fils électriques très souvent non fixés à leur support et insuffisamment protégés ,sont d'une part difficiles à déplacer et à transporter et d'autre part fréquemment
15 détériorés lors de leur manipulation (casse des feux et-ou coupure partielle ou totale des fils électriques pouvant constituer des sources de pannes nécessitant une maintenance importante) .

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif modulaire et compact ,comportant des feux amovibles
20 et des prises de courant à jonction par emboîtement ou vissage ,permettant sans outil d'équiper aisément et rapidement ,de façon temporaire ou permanente ,les panneaux triangulaires de signalisation routière de type standard.

La présente invention a ainsi pour objet un dispositif composé de trois ensembles lumineux constitués chacun d'une platine ,d'un feu et d'une
25 prise de courant à jonction par emboîtement ou vissage permettant d'améliorer le transfert ,le transport ,l'efficacité et la maintenance des équipements lumineux 'tri-flash' sur les panneaux de signalisation routière permanents ou temporaires .Ces ensembles rangés dans un bac-support deviennent indépendants des panneaux pour leur transport et leur transfert . Les
30 panneaux à équiper étant précâblés d'origine ou équipés d'un câblage amovible intégré dans un bâti leur permettant de recevoir un ensemble lumineux sans outil par une simple pression et-ou rotation qui le fixe et le connecte auxdits câblages ,ceux-ci étant reliés suivant le type de l'ensemble lumineux par un cordon d'alimentation à une batterie ou au secteur . Ces
35 ensembles lumineux qui sont disposés aux trois extrémités d'un panneau suivant les normes routières sont identiques ,standard et indépendants les uns des autres ce qui permet de les fixer sans emplacement précis tout en permettant leur fonctionnement simultané ; une défaillance de l'un des trois n'entravant pas le fonctionnement des autres ; un ensemble lumineux

- 2 -

en panne pouvant être remplacé par un autre par simple décrochage et-ou rotation .Ledit dispositif étant caractérisé en ce que selon l'invention il comprend en combinaison :

- 5 - trois platines ,fixées chacune à un feu pour constituer un ensemble lumineux d'alerte à signaux intermittents ou permanents, permettant une connexion amovible dudit ensemble à l'une des extrémités d'un panneau ;
- un précâblage et trois prises de courant ,à jonction par emboîtement ou vissage situées aux angles des panneaux et reliées entre elles par le-
dit précâblage ,montés d'origine sur les panneaux à équiper ;
- 10 - un gousset ,comportant des moyens pour lui associer de façon amovible un ensemble lumineux ,constituant le point d'articulation d'un bâti .
- deux bras ,rayonnant à partir dudit gousset ,constituant avec ce der-
nier ledit bâti définissant le plan d'appui du dispositif sur le panneau à équiper ;
- 15 - deux manchons ,comportant chacun des moyens pour leur associer de façon amovible l'un desdits ensembles lumineux ,solidaires chacun de la face externe inférieure d'un desdits bras ;
- deux sabots ,constituant un moyen de verrouillage dudit bâti sur un
panneau ,assemblés chacun à l'extrémité inférieure d'un desdits bras ;
- 20 - un câblage ,intégré dans lesdits bras et protégé dans une gaine ,
reliant une arrivée de courant électrique audit gousset et à chacun des-
dits manchons ;
- un bac-support ,doté de moyens pour loger d'une part au moins trois
desdits ensembles lumineux et d'autre part une éventuelle batterie .Ce
25 bac-support constituant un moyen de rangement et de transport .

Dans une forme de réalisation préférentielle le dispositif selon la présente invention est réalisé avec des sabots assemblés de façon rotative sur des axes situés aux extrémités des bras .

Dans une seconde forme de réalisation lesdits sabots sont assemblés
30 de façon fixe sur des entretoises coulissantes situées aux extrémités des-
dits bras .

Dans une troisième forme de réalisation les bras constituant le bâti
sont télescopiques et le gousset à partir duquel ils rayonnent comporte ,
pour chacun des deux bras ,au moins deux points d'articulation à rotation
35 sur des axes .

Selon une première forme d'utilisation les ensembles lumineux ,consti-
tués d'une platine et d'un feu ,sont adaptés de façon amovible aux panneaux
à équiper à l'aide du bâti formé d'un gousset ,deux bras ,deux manchons ,

deux sabots et un câblage intégré dans lesdits bras .

Selon une deuxième forme d'utilisation lesdits ensembles sont adaptés de façon amovible aux angles des panneaux à équiper à l'aide des prises de courant ,à jonction par emboîtement ou vissage situées dans lesdits
 5 angles ,coopérant avec celles desdits ensembles et à l'aide d'ouvertures appropriées ,situées également dans lesdits angles ,coopérant elles avec une languette d'accrochage située sur la platine ;le précâblage situé au dos du panneau assurant la liaison électrique entre les différentes prises.

Les dessins annexés ,donnés à titre d'exemples non limitatifs de diffé-
 10 rentes formes de réalisation de la présente invention ,permettront de mieux comprendre l'invention ,les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible d'apporter ;dessins dans lesquels :

La figure 1 est une vue de face du dispositif ,selon une première forme d'utilisation ,monté sur un panneau de signalisation à l'aide du bâti.

15 La figure 2 est une vue de face du dispositif représenté sur la figure 1 ,les ensembles lumineux de celui-ci étant retirés .

La figure 3 est une vue de face d'un dispositif ,comportant selon une première forme de réalisation un sabot à rotation et selon une seconde forme de réalisation un sabot coulissant ,en cours de montage sur un pan-
 20 neau de signalisation.

La figure 4 est une vue de face d'un dispositif comportant ,selon une troisième forme de réalisation ,des bras télescopiques et un gousset doté de plusieurs points d'articulation pour lesdits bras .

Les figures 5 ,6 ,7 ,8 et 9 sont des vues en perspective agrandies de ,
 25 respectivement ,un gousset ,une platine ,un feu ,un manchon et un sabot rotatif ,un autre gousset selon la troisième forme de réalisation .

La figure 10 est une vue en perspective d'un bac-support .

Les figures 11 et 12 sont des vues de face d'un panneau équipé du dispo-
 sitif selon la deuxième forme d'utilisation .

30 Sur les figures 1 et 2 on a représenté ,selon une première forme de réalisation et d'utilisation ,un dispositif 1 ,équipant (fig 1) un panneau de signalisation 2 comportant une collerette périphérique dorsale ,comprenant ;un gousset 3 comportant : une prise de courant 4 ,permettant de lui associer de façon amovible une platine 5 à laquelle est fixée un feu 6 ,
 35 une poignée de transport 23 repliable ou non ,deux axes de rotation 7 , constituant l'articulation du dispositif ;deux bras 8 ,ayant un profil en forme de U coiffant la collerette des cotés 2A du panneau 2 ,montés à rotation sur les axes 7 du gousset 3 et dotés de deux axes 11 situés à leur

- 4 -

base ;deux manchons 9 comportant une prise de courant 4 permettant de leur associer de façon amovible une platine 5A ,5B à laquelle est fixé un feu de signalisation 6A ,6B ;deux sabots 10 ,assemblés à rotation sur les axes 11 des bras 8 ,constituant un moyen de verrouillage du dispositif 1 sur le panneau 2 ;un câblage 12 ,protégé dans une gaine et intégré dans les bras 8 ,reliant une arrivée de courant électrique ,située au dos d'une des trois prises 4 ,aux deux autres prises 4 .Ces trois prises étant à jonction par emboîtement ou vissage .

Sur ces deux figures sont représentées d'une part la position des sabots à rotation 10 dans une fonction dite de verrouillage et d'autre part la position ,en lignes discontinues ,des deux bras 8 lorsque le bâti est replié pour le stockage ou le transport dudit dispositif .

Sur la figure 3 on a représenté un dispositif 1A ,illustrant les deux premières formes de réalisation de l'assemblage des sabots aux bras , comprenant ;un bras 8 ,auquel est assemblé un sabot 10 dit 'rotatif' dans une position dite 'déverrouillée',et un autre bras 8A ,auquel est assemblé un sabot 10B dit 'coulissant' ,adapté de façon fixe à une entretoise 13 coulissant dans le U constituant le bras 8A ,lui aussi dans une position dite 'déverrouillée' .Une ouverture 14 située dans les bras 8A et deux vis 15 associées à l'entretoise 13 permettant d'immobiliser le sabot dans la position souhaitée .La phase de montage du dispositif 1A sur le panneau 2 qui suit celle représentée sur cette figure consiste à déplacer verticalement ledit dispositif de sorte que le rebord supérieur 10A du sabot 10,en arrivant au contact de l'angle 2C du panneau 2, imprime un mouvement rotatif audit sabot qui lui fera prendre une position d'emprisonnement de l'angle 2C dite de 'verrouillage' (voir fig 1 et 2) . Le 'verrouillage ' du sabot 10B étant réalisé lui en remontant l'entretoise 13 vers le haut et en bloquant cette dernière à l'aide des vis 15 .Dans cet exemple d'assemblage du dispositif au panneau les dimensions internes du U des bras 8 ,8A et 8B (fig 4) correspondent à celles de la collerette dorsale des cotés 2A et 2B du panneau 2 de telle sorte que cette dernière est parfaitement emboîtée dans ledit U .Pour les panneaux ne comportant pas de collerette des ouvertures 16 ,pourvues d'un filetage et situées sur le gousset ,les bras et les sabots permettent ,à l'aide de vis ,d'immobiliser ce type de panneaux dans le bâti .

La figure 4 représente un dispositif 1B comprenant d'une part des bras télescopiques 8B dotés de sabots 10C qui leur sont assemblés de façon fixe et d'autre part un gousset 3A comportant au moins deux axes de rota-

tion 7A et 7B qui permettent de modifier la géométrie du bâti formant le dispositif 1B pour l'adapter aux différentes tailles des panneaux de signalisation .Dans cette forme de réalisation ledit dispositif est doté d'une part d'un câblage hélicoïdal ,intégré dans les bras télescopiques 5 8B ,s'allongeant et se rétractant avec eux et d'autre part de vis 22 et d'un moyen de rappel ,constitué par un élastique ou un ressort ,pour la partie coulissante desdits bras . Lesdites vis et moyen de rappel permettant d'immobiliser les sabots 10C dans la position souhaitée (comme les sabots 10B fig :3) .

10 Sur la figure 5 est représenté le gousset 3 du dispositif 1 et 1A (fig :1 ,2 ,3) qui comporte une prise de courant 4 ,deux logements 17 pour les axes 7 (fig :2) ,une ouverture 16 avec filetage ,une cloison d'étanchéité 18 protégeant la prise 4 ,un passage 19 pour le câblage 12 (fig :2) .Il est à noter que la position des axes 7 dans le gousset 3 15 permet le repliage (fig :2)des bras 8 et 8A sans comprimer le câblage 12 en effet un espace approprié existant toujours entre le fond desdits bras et les cotés externes 3C du gousset 3 .

Sur les figures 6 et 7 sont représentés un feu 6 et une platine 5 , comportant une languette d'accrochage 5C et une prise de courant 20 (voir 20 fig :10) à jonction par emboîtement ou vissage ,permettant de constituer un ensemble lumineux d'alerte pouvant équiper indifféremment de façon amovible chacun des trois angles des panneaux de signalisation à équiper .

Sur la figure 8 on a représenté ,assemblé au bras 8 :

- un manchon 9 comportant une cloison d'étanchéité 18A et une prise de 25 courant 4 ainsi qu'un bord 9A ,identiques à ceux du gousset 3 (fig :5) , permettant la connection d'un ensemble lumineux audit manchon .
- un sabot 10 assemblé de façon rotative au bras 8 sur un axe 11 .

30 Sur la figure 9 est représenté le gousset 3A du dispositif 1B (fig :4), identique dans sa partie supérieure au gousset 3 (fig :5) et manchon 9 (fig : 8) ,comportant ,dans sa partie inférieure ,au moins deux ouvertures 21 et 21A pour loger les axes 7 des bras télescopiques 8B . Les deux cotés latéraux 3C dudit gousset étant ouverts pour permettre un pivotement optimal des bras 8B dans ladite partie inférieure .

35 Sur la figure 10 est représenté un bac-support 24 ,composé d'une partie supérieure 24A destinée au rangement des ensembles lumineux constitués d'une platine 5,5A,5B fixée à un feu 6,6A,6B et d'une partie inférieure 24B destinée au logement d'une batterie alimentant lesdits feux ,comportant des lèvres périphériques 25 sur lesquelles viennent prendre appui les languettes 5C des platines 5,5A,5B .Des passages 26 ,aménagés dans les lèvres

25 et cotés du bac-support 24 ,d'une largeur inférieure à celle des languettes 5C mais légèrement supérieure à celle des prises de courant 20 , facilitant le rangement desdits ensembles dans la partie supérieure 24A dudit bac-support .

5 Sur la figure 11 sont représentés les prises de courant 4A et le précâblage 12A,reliant lesdites prises ,montés d'origine aux angles d'un panneau 2A qui comporte en outre des ouvertures 27 dans lesquelles viennent prendre appui la languette d'accrochage 5C des platines 5,5A,5B des ensembles lumineux .

10 La figure 12 illustre un panneau 2A équipé d'ensembles lumineux constitués d'une platine 5,5A,5B fixée à un feu 6,6A,6B .

L'assemblage des ensembles lumineux avec un gousset 3-3A,manchon 9 ou angle 2B-2C-2D d'un panneau 2A est réalisé en imprimant un mouvement giratoire d'environ un quart de tour auxdits ensembles lorsque la languette 5C des platines 5,5A,5B est en appui soit sur le bord 3B du gousset 3,3A (fig : 5) ou 9A des manchons 9 (fig :8) soit dans l'ouverture 27 des angles 2B, 2C,2D des panneaux 2A (fig :11) ce qui permet d'établir une connection électrique étanche entre la prise de courant 20 desdites platines et celles 4 desdits goussets et manchons ou 4A desdits angles des panneaux 2A pour
20 constituer un assemblage amovible sans outil .

R E V E N D I C A T I O N S

- 1) Dispositif d'avertissement par signaux lumineux intermittents ou permanents ,destiné à équiper de façon temporaire ou permanente les panneaux de signalisation routière de type standard ,caractérisé en ce qu'il comprend :
- 5 - trois ensembles lumineux constitués chacun d'un feu (6 ,6A ,6B) et d'une platine (5 ,5A ,5B) qui comporte une languette d'accrochage (5C) et une prise de courant (20) à jonction par emboîtement ou vissage ;
- un précâblage (12A)associé à trois prises de courant (4A),à jonction par emboîtement ou vissage situées aux angles des panneaux,montés d'origine
- 10 sur les panneaux (2A) à équiper .
- un gousset (3 ,3A);comportant,deux axes de rotation (7) ,une poignée de transport (23) ,une prise de courant (4) à jonction par emboîtement ou vissage et une cloison d'étanchéité (18) protégeant ladite prise ;constituant le point d'articulation du dispositif (1 ,1A ,1B) ;
- 15 - deux bras (8 ,8A ,8B) ,ayant un profil en forme de U ,montés à rotation sur les axes (7 ,7A ,7B) du gousset (3 ,3A) ;
- deux manchons (9) ,comportant chacun une prise de courant (4) à jonction par emboîtement ou vissage et une cloison d'étanchéité (18A) protégeant ladite prise ,solidaires de la face externe inférieure des bras (8 ,8A ,8B);
- 20 - deux sabots (10 ,10B ,10C) ,assemblés à la base des bras (8 ,8A ,8B) ,constituant le moyen de verrouillage du dispositif (1 ,1A ,1B) sur les panneaux (2 ,2A) ;
- un câblage (12) ,intégré et protégé par une gaine dans les bras (8 ,8A ,8B) ,reliant une arrivée d'électricité auxdites prises de courant (4);
- 25 - un bac-support (24) ,apte à loger pour leur transport au moins trois desdits ensembles lumineux et une batterie ,comportant des lèvres périphériques (25) ,coopérant avec la languette d'accrochage (5C) des platines (5 ,5A ,5B) ,et des passages (26) pour les prises de courant (20) desdites platines .
- 30 2) Dispositif selon la revendication 1 ,caractérisé en ce que les bras (8) comportent chacun un axe de rotation (11) situé à leur base .
- 3) Dispositif selon les revendications 1 et 2 ,caractérisé par le fait que les sabots (10) sont assemblés de façon rotative sur les axes (11) .
- 4) Dispositif selon la revendication 1 ,caractérisé par le fait que les
- 35 sabots (10B)sont assemblés de façon fixe à une entretoise (13) coulissant dans le U des bras (8A) .
- 5) dispositif selon la revendication 1 ,caractérisé par le fait que les sabots (10C) sont assemblés de façon fixe aux extrémités inférieures des

- 8 -

des bras télescopiques (8B) .

6) Dispositif selon les revendications 1 et 5 ,caractérisé en ce que les bras (8B) sont télescopiques pour permettre d'adapterle dispositif (1B) aux différentes tailles des panneaux de signalisation (2) .

5 7) Dispositif selon la revendication 1 ,caractérisé en ce que le dispositif (1 ,1A ,1B) comporte des ouvertures (16) avec un filetage ,situées sur le gousset (3,3A) les bras (8 ,8A ,8B) les sabots (10 ,10B ,10C) ,permettant , à l'aide de vis appropriées ,d'immobiliser dans le U desdits bras les panneaux sans collerettes dorsales périphériques .

10 8) Dispositif selon les revendications 1 et 6,caractérisé par le fait que les bras télescopiques (8B) comportent un câblage hélicoïdal intégré s'allongeant et se rétractant avec eux .

9 Dispositif selon les revendications 1 ,6 et 8 ,caractérisé en ce que le gousset (3A) comporte deux axes (7A et 7B) permettant de modifier la
15 géométrie du bâti formant le dispositif (1B) pour l'adapter aux différentes tailles des panneaux (2) .

10) Dispositif selon les revendications 1 ,6 et 8 ,caractérisé en ce que les bras télescopiques (8B) sont dotés d'un élastique ou ressort de rappel pour leur partie télescopique .

PLANCHE 1 / 4 .

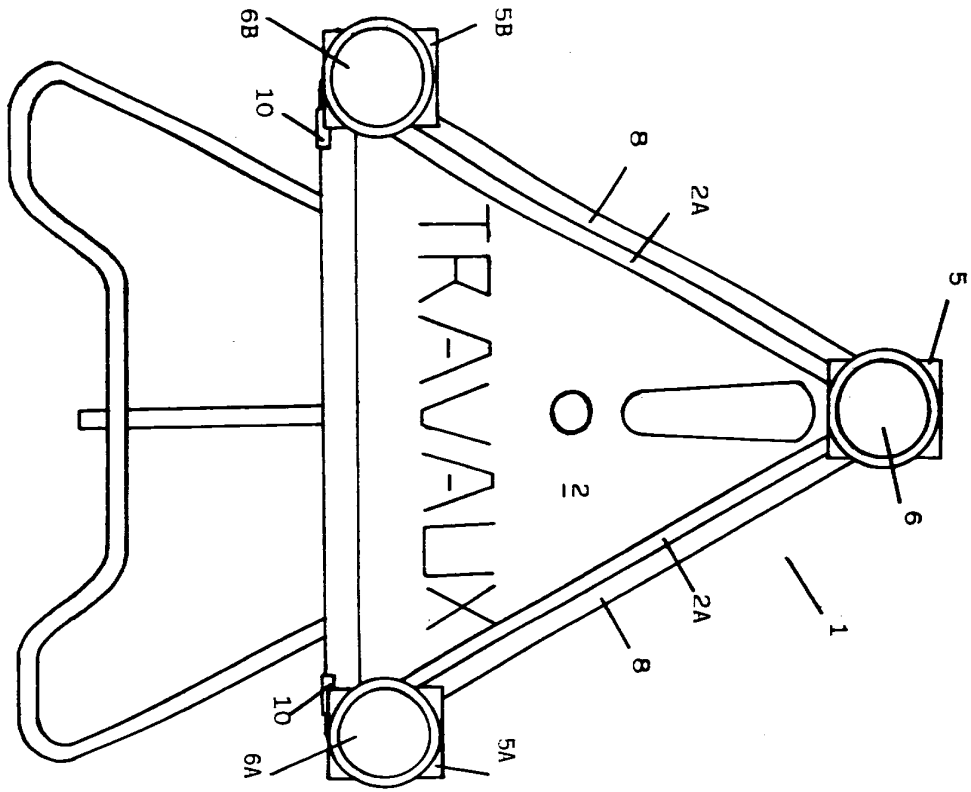


FIG: 1.

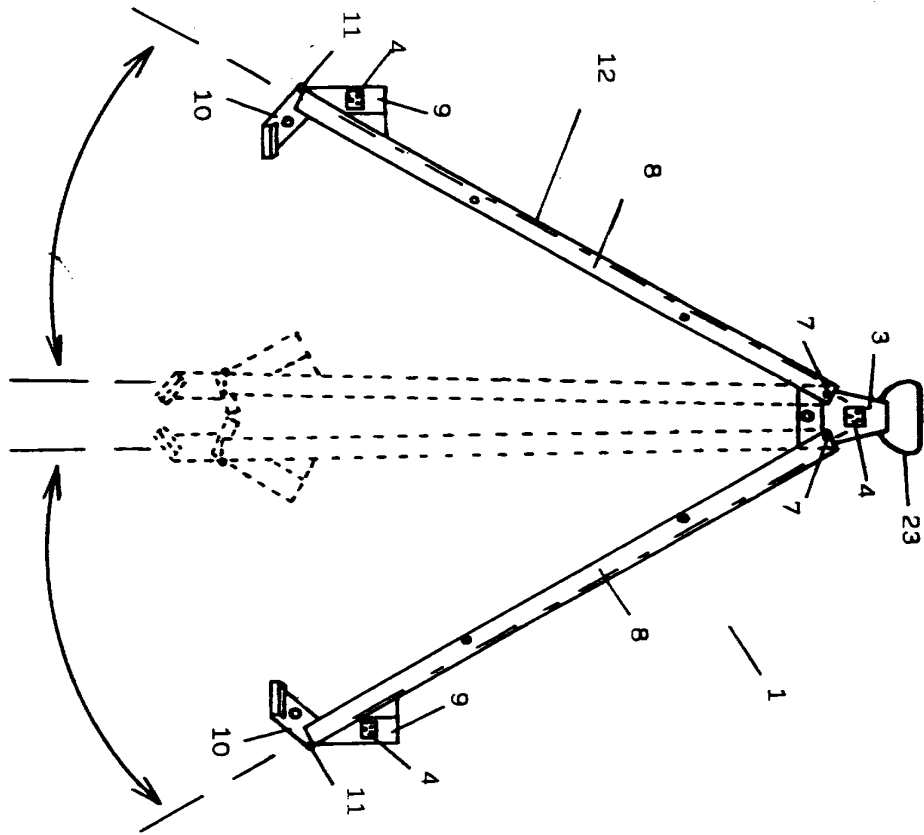


FIG: 2.

PLANCHE : 2 / 4 .

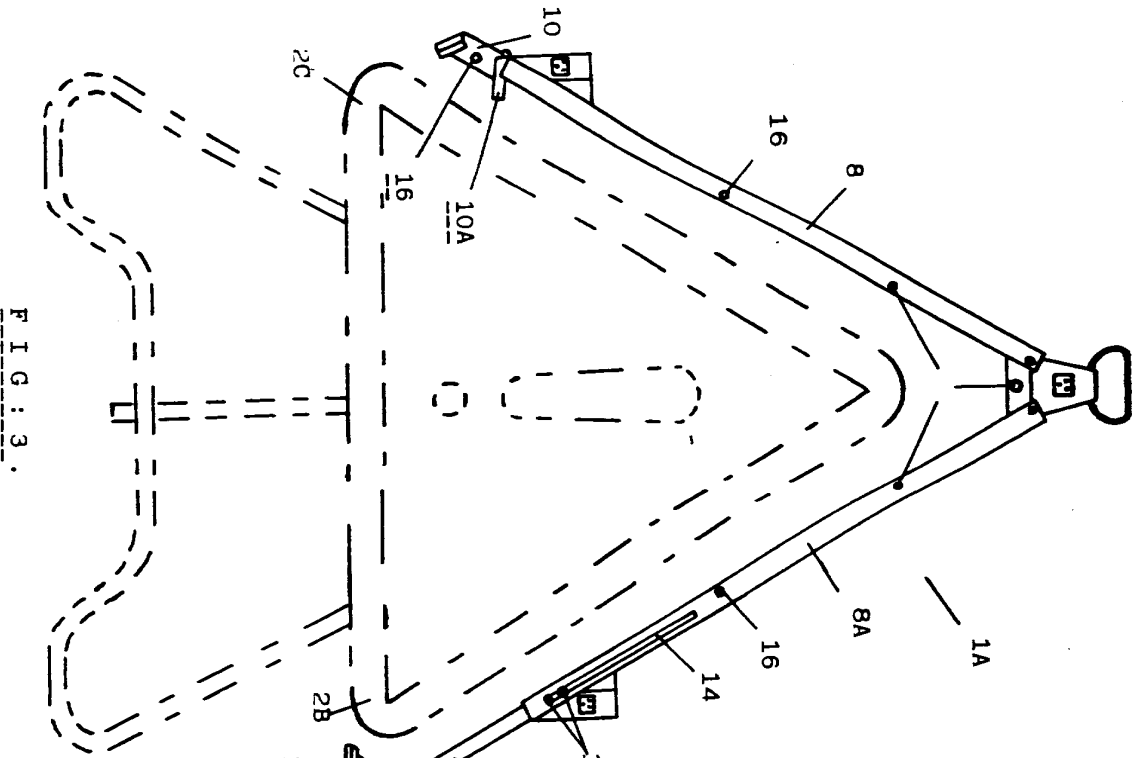


FIG. 3.

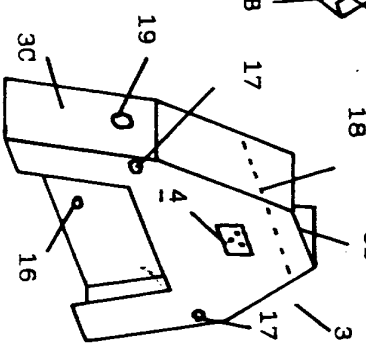


FIG. 5.

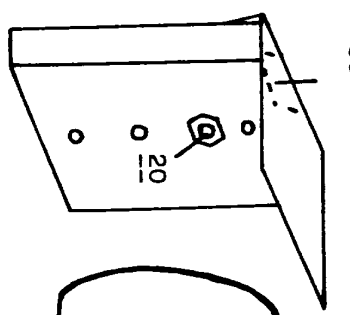


FIG. 6.

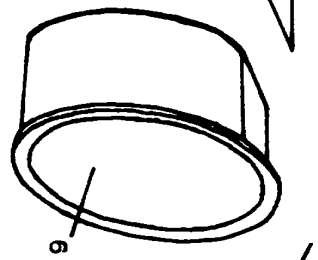


FIG. 7.

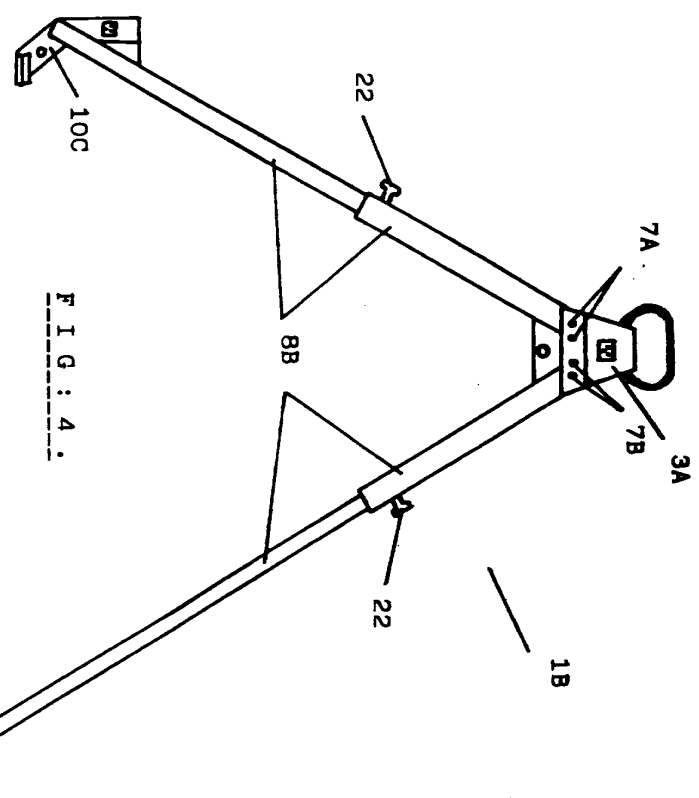


FIG. 4.

FIG : 8 .

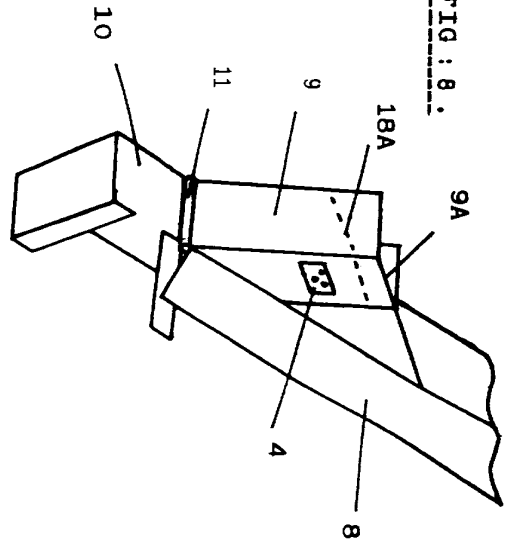
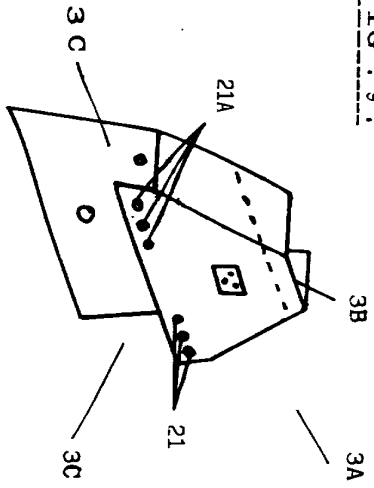


FIG : 9 .



5A 5C

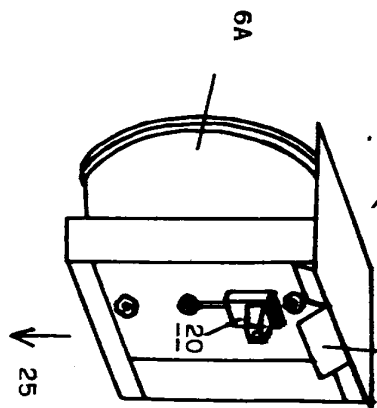
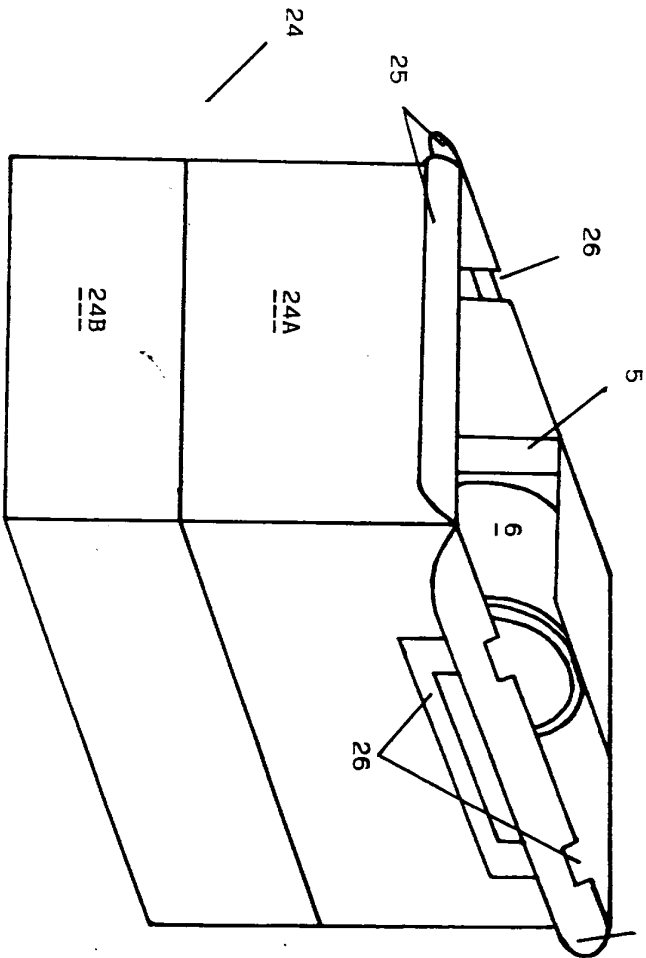


FIG : 10 .



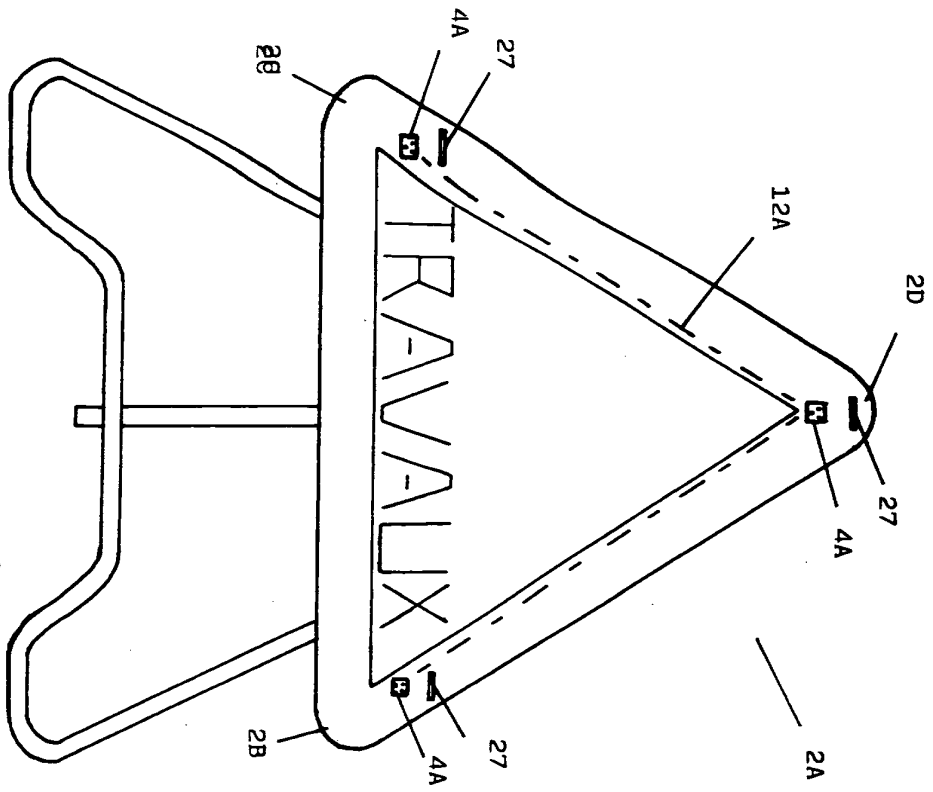


FIG. 11.

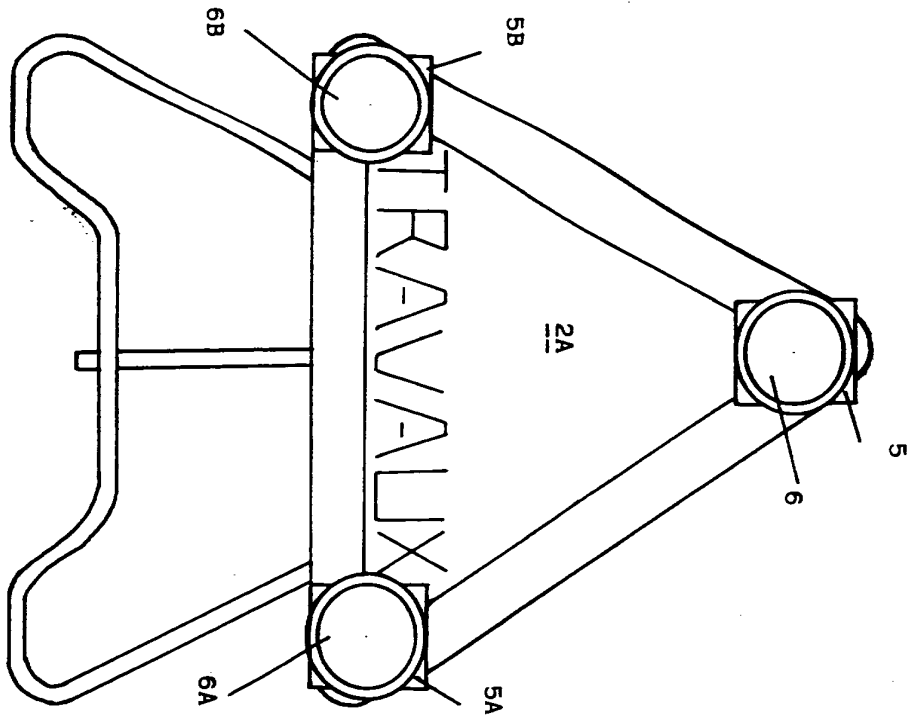


FIG. 12.

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-U-71 39 425 (FLEMMING GESINE) * page 4, ligne 19 - page 6, ligne 29; figure 1 *	1
A	EP-A-0 352 386 (WANG, JIANN-HWA) * colonne 3, ligne 12 - colonne 5, ligne 38; figures 1-5 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B60Q G08B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
8 Septembre 1995		Sgura, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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</p>		

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)