



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1010496A3

NUMERO DE DEPOT : 09700423

Classif. Internat. : B62D B60P

Date de délivrance le : 06 Octobre 1998

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 15 Mai 1997 à 14H10 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MARREL
Rond-Point August Colonna, F-42160 ANDREZIEUX-BOUTHEON(FRANCE)

représenté(e)(s) par : ADYNS Gilbert, OFFICE KIRKPATRICK S.A., Avenue Wolfers 32 -
B 1310 LA HULPE.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : BENNE ET VEHICULE LA COMPORTANT.

INVENTEUR(S) : Fayolle Joseph, les Héliades rue Albert Peylo 17, F-42000 Saint -
Etienne (FR); Claudinon Jean-Louis, rue des Vincendes 8, F-42170 Saint-Just
Saint-Rambert (FR)

PRIORITE(S) 17.05.96 FR FRA 9606143

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Octobre 1998
PAR DELEGATION SPECIALE :


L. WUYTS
CONSEILLER

5 Benne et véhicule la comportant.

10 L'invention a trait aux bennes pour véhicules.

On sait que ces bennes comportent un plancher formé généralement par une tôle de fond et par une ossature disposée sous la tôle de fond, cette ossature étant faite de profilés soudés entre eux ainsi qu'à la tôle de fond.

15 L'invention vise une benne dont le plancher soit à la fois facile à fabriquer et capable de résister d'une façon efficace à la corrosion.

Elle propose à cet effet une benne pour véhicule, comportant un plancher formé par une tôle de fond et par une ossature disposée sous la tôle de fond ; caractérisée en ce que ladite ossature comporte un profilé qui
20 comporte une tranche supérieure subdivisée en tronçons qui sont en alternance au niveau de la face inférieure de la tôle de fond et en échancrure par rapport à ce niveau, avec chaque dit tronçon au niveau qui est soudé sur tout son pourtour à la face inférieure de la tôle de fond, et avec chaque dit tronçon en échancrure qui est conformé pour qu'il existe entre lui et la portion
25 de la face inférieure de la tôle de fond qu'il regarde, un interstice grâce auquel un dépôt de peinture est possible sur cette portion de la face inférieure et sur ce tronçon en échancrure.

La présence des tronçons en échancrure, qui ne sont pas soudés, permet de minimiser les opérations de soudure nécessaires à
30 l'obtention du plancher de benne, mais aussi et surtout d'effectuer des

soudures qui restent suffisamment courtes pour qu'elles ne puissent induire, lors de leur réalisation, des déformations inacceptables de la tôle de fond, qui nécessiteraient qu'elle soit ensuite redressée.

Le fait de prévoir des profilés à tranche supérieure subdivisée
5 permet donc d'obtenir le plancher de benne, de façon simple, commode et économique.

En outre, comme chaque portion de la tranche supérieure de ces profilés ainsi que chaque portion de la face inférieure de la tôle de fond qui est en regard d'une telle tranche supérieure, est soit entourée par un cordon de
10 soudure (tronçons au niveau), soit peinte (tronçons en échancrure), il ne subsiste aucun endroit où des substances corrosives externes peuvent venir au contact du métal laissé à nu.

On évite ainsi les phénomènes de corrosion se produisant parfois dans certaines bennes antérieures dont l'ossature du plancher
15 comporte des profilés dont toute la tranche supérieure est au niveau de la tôle de fond alors qu'elle n'est soudée à celle-ci que par endroits.

Selon des caractéristiques préférées, ladite tranche supérieure subdivisée comporte à chaque extrémité un dit tronçon au niveau, et en position intermédiaire au moins un dit tronçon au niveau de chaque côté duquel
20 se trouve un dit tronçon en échancrure.

Cette répartition des tronçons au niveau et des tronçons en échancrure convient particulièrement bien, tant en ce qui concerne la résistance obtenue que la commodité de réalisation des cordons de soudure et de la mise en peinture du pourtour des interstices entre le profilé et la tôle de
25 fond.

De préférence, lesdits tronçons en échancrure situés de part et d'autre dudit tronçon au niveau se trouvant en position intermédiaire, font chacun exister un dit interstice qui est étroit et allongé.

Les échancrures sont ainsi faciles à réaliser et laissent subsister une importante partie du profilé, de sorte qu'elles ne nuisent pas à sa rigidité.

Selon d'autres caractéristiques préférées, ledit profilé n'a pas d'autre tranche supérieure que ladite tranche supérieure subdivisée.

La conformation des tronçons en échancrure, du fait qu'elle permet le dépôt de peinture, permet également le passage des agents corrosifs externes. Lorsque le profilé n'a qu'une seule tranche supérieure, ce passage permet simplement aux agents corrosifs de passer d'un côté à l'autre du profilé.

10 En revanche, si le profilé avait deux tranches supérieures unies par soudure à la tôle de fond, les interstices ménageraient un passage pour les agents corrosifs vers l'intérieur du profilé, ce qui doit être évité puisque le métal y est à nu.

De préférence, le profilé à tranche supérieure subdivisée est à section en L.

Une telle section convient particulièrement bien à la mise en oeuvre de l'invention, et est au surplus très commode à obtenir, par exemple par simple découpage à la presse d'un élément plat que l'on plie ensuite.

Selon d'autres caractéristiques préférées, ladite ossature comporte :

- deux longerons formé chacun par un profilé à section en U dont les deux tranches supérieures sont soudées à la tôle de fond ;
- des traverses centrales disposées entre lesdits longerons, avec chaque tranche supérieure de chaque traverse centrale qui est soudée à la tôle de fond, et avec chaque tranche d'extrémité de chaque traverse centrale qui est soudée à l'un desdits longerons ; et
- des traverses latérales disposées du côté externe de l'un ou l'autre des longerons, avec chaque tranche supérieure de chaque traverse latérale qui est soudée à la tôle de fond, et avec une tranche d'extrémité qui est soudée à l'un desdits longerons.

Une telle ossature offre l'avantage de procurer la rigidité voulue avec une épaisseur relativement faible sous la tôle de fond, y compris dans le cas où la benne est du type qui peut basculer autour d'un axe d'articulation.

De préférence, pour des raisons de simplicité, de commodité et
5 d'économie :

- lesdites traverses centrales comportent une traverse de poussée formée par un profilé à section en U, et au moins une autre traverse centrale formée par un profilé à dite tranche supérieure subdivisée ;
- lesdites traverses latérales comportent au moins une traverse
10 formée par un profilé à dite tranche supérieure subdivisée ; et
- toutes les traverses de ladite ossature, à l'exception d'une traverse de poussée, sont formées par un profilé à dite tranche supérieure subdivisée.

L'exposé de l'invention sera maintenant poursuivi par la
15 description d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés. Sur ceux-ci :

- la figure 1 est une vue en élévation prise depuis le côté gauche d'un véhicule conforme à l'invention, dont la benne est en position d'inclinaison maximale ;
- 20 - la figure 2 est une vue de dessous de la benne de ce véhicule ;
- les figures 3 et 4 sont les vues partielles en coupe repérées respectivement par III-III et IV-IV sur la figure 2 ;
- les figures 5 et 6 sont des vues en élévation, respectivement
25 de face et de côté, de l'une des traverses latérales de la benne montée sur les figures précédentes ; et
- les figures 7 et 8 sont des vues similaires, pour l'une des traverses centrales de cette benne.

Le camion ou camionnette 1 montré sur la figure 1, comporte
30 une cabine 2 à l'arrière de laquelle se trouve un plateau 3 sur lequel est fixé un

faux-châssis 4 muni à l'arrière de chapes d'articulation 5 sur lesquelles est monté à pivotement la benne 6, un vérin de basculement 7 étant articulé, par l'extrémité de son corps, sur le faux-châssis 4 et, par l'extrémité de sa tige, sur la benne 6, avec l'articulation sur le faux-châssis qui est en arrière de l'articulation sur la benne, le vérin 7 étant alimenté par une centrale électro-hydraulique 8 prévue sur le faux-châssis.

Dans la position illustrée sur la figure 1, la tige du vérin 7 est sortie au maximum, la benne 6 est donc en position d'inclinaison maximale où elle est à peu près à 44° de l'horizontale, et son contenu peut donc s'écouler à l'arrière du camion 1.

En faisant rentrer la tige du vérin 7, on ramène la benne 6 à sa position horizontale normale, où chacun de ses deux longerons 9 est en appui sur le longeron 10 du faux-châssis 4 qui lui correspond.

On va maintenant décrire plus en détail le plancher de la benne 6.

Comme on le voit plus particulièrement sur les figures 2 à 4, ce plancher est formé par une tôle de fond 11 et par une ossature comportant les longerons 9, disposée sous la tôle de fond.

La tôle 11 est constituée de deux éléments symétriquement opposés réunis par une soudure longitudinale centrale 12. Elle est d'une façon générale plane, sauf à ses extrémités droite et gauche, qui sont recourbées (voir notamment les figures 3 et 4) et ménagent ainsi chacune un bord longitudinal horizontal 13 du côté extérieur duquel sont soudés des éléments de charnière 14 permettant l'articulation des panneaux latéraux basculants ou ridelles 15 de la benne 6. L'extrémité avant de la tôle 11 est soudée à un panneau transversal avant 16, et son extrémité arrière à un tube transversal 17.

En outre des longerons 9, l'ossature du plancher de la benne 6 comporte des traverses centrales disposées entre les longerons 9, et des traverses latérales disposées du côté externe de ceux-ci.

Les traverses centrales comportent une traverse de poussée 18 et trois autres traverses 19 dont l'une est située en avant de la traverse 18 et les deux autres en arrière de celle-ci.

Les traverses latérales sont de chaque côté au nombre de
5 cinq.

Du côté droit (côté que l'on voit en bas sur la figure 2) sont prévues, de l'avant vers l'arrière, une traverse 20 située au même niveau que la traverse 19, une traverse 21 située à peu près au même niveau que la traverse 18, deux traverses 22 dont l'une est située en avant et l'autre en arrière par
10 rapport à la traverse 19, et une autre traverse 20 située à peu près au même niveau que la traverse arrière 19.

Les traverses latérales du côté gauche sont disposées à des emplacements correspondants, les emplacements des traverses 20 et 21 étant échangés tandis que des traverses 23 sont prévues aux emplacements
15 correspondant à ceux des traverses 22 du côté droit.

Les longerons 9 sont chacun formé par un profilé à section en U dont les deux tranches supérieures sont soudées sur toute leur longueur à la tôle de fond. De même, la tranche avant des longerons 9 est soudée sur toute sa longueur au panneau avant 16. L'arrière des longerons 9 est taillé en biais,
20 et est soudé sur toute sa longueur à une plaque 24. Ainsi, l'espace interne au profilé 9 est hermétiquement clos, et il n'y a aucune possibilité que des agents corrosifs puissent y pénétrer.

La traverse de poussée 18 est tout comme les longerons 9, formée par un profilé à section en U, chacune de ses deux tranches supérieures est soudée sur toute sa longueur à la face inférieure de la tôle de fond 11, et chacune de ses tranches latérales est soudée sur toute sa longueur
25 à l'une des traverses 9, de sorte que l'espace interne à la traverse 18 est lui aussi hermétiquement clos.

Les traverses 19 à 23 sont formées chacune par un profilé à section en L, à hauteur constante pour les traverses 19, 22 et 23, et pour les traverses 20 et 21, à hauteur qui va en diminuant, du longeron 9 au bord 13.

Chacune des traverses 19 à 23 est obtenue par découpage à la presse d'un élément plat qui est ensuite plié en L.

Comme on le voit plus particulièrement sur la figure 7, la tranche supérieure des traverses 19 est subdivisée en tronçons 26 à 32 qui sont en alternance au niveau de la face inférieure de la tôle de fond 11 (tronçons 26, 28, 30 et 32) et en échancrure par rapport à ce niveau (tronçons 27, 29 et 31). Chacun des tronçons 26, 28, 30 et 32 est soudé sur tout son pourtour à la face inférieure de la tôle de fond, et de même chaque tranche latérale 33 et 34 est soudée sur tout son pourtour à un longeron 9 respectif. Les tronçons en échancrure de la face supérieure de la traverse 19 sont en forme de U étroit et très allongé, avec une profondeur suffisante (par exemple de 1 cm) pour que l'interstice qui existe entre chacun des tronçons 27, 29 ou 31 et la portion de la face inférieure de la tôle de fond 11 qu'il regarde, permette de les peindre.

La traverse 21 (voir figure 5) comporte une tranche supérieure subdivisée, d'une façon similaire, en tronçons 35 à 39 qui sont en alternance au niveau de la face inférieure de la tôle de fond (tronçons 35, 37 et 39) et en échancrure par rapport à ce niveau (tronçons 36 et 38).

La tranche latérale de la traverse 21 que l'on voit à gauche sur la figure 5 comporte un tronçon 40 au niveau de la face interne du bord 13 de la tôle de fond, et en retrait par rapport à ce niveau, un tronçon en biais 41 qui relie les tronçons 35 et 40, et un tronçon 42, qui permet de mettre à l'écart de la face interne du bord 13 la tranche d'extrémité de l'aile non verticale. La tranche de la traverse 21 que l'on voit à droite sur la figure 5 est quant à elle subdivisée en tronçons 43 à 45, avec les tronçons 43 et 45 qui sont au niveau de la face latérale externe du profilé 9, et le tronçon 44 qui est en échancrure par rapport à ce niveau.

Pour chaque traverse 21, les tronçons 35, 37 et 39 sont soudés sur tout leur pourtour à la face inférieure de la tôle de fond, le tronçon 40 est soudé sur tout son pourtour à la face interne du bord 13 de cette tôle, et les tronçons 43 et 45 sont soudés sur tout leur pourtour à la face externe de l'un des longerons 9. Les intertices que font exister les tronçons 36, 38, 41, 42 et 44 sont de dimensions suffisantes pour permettre un dépôt de peinture sur tout leur pourtour.

Les traverses 20 (voir figures 3 et 4) sont le symétrique des traverses 21 et sont fixées à la tôle de fond et au longeron 9 de la même façon que les traverses 21.

Les traverses 22 et 23 sont similaires aux traverses 19, mais plus courtes et avec leur extrémité côté bord 13 de la tôle de fond qui est respectivement similaire à celle des traverses 20 et à celle des traverses 21.

Chacun des longerons 9 porte par l'intermédiaire de la plaque 24, une chape 46 permettant l'articulation de la benne 6 et sur les chapes 5 du faux-châssis 4, chacune des chapes 46 étant formée par deux pattes 47 soudées sur la plaque 24 et sur la tôle de fond 11.

La traverse de poussée 18 porte quant à elle une chape 48 servant à l'articulation de l'extrémité de la tige du vérin 7, la chape 48 étant formée par des pattes 49, situées derrière la traverse 18, des consoles de renfort 50 soudées à la tôle de fond et à la traverse 18 étant prévues en avant de cette dernière.

Des poutrelles longitudinales 51 sont soudées sous les traverses 22 et 23 ainsi que sur l'aile verticale des traverses 20 et 21, afin de porter des accessoires, et notamment les garde-boue arrière 52 du véhicule 1.

On rappelle que l'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés.

REVENDEICATIONS

1. Benne pour véhicule, comportant un plancher formé par une tôle de fond et par une ossature disposée sous la tôle de fond ; caractérisée en ce que ladite ossature comporte un profilé (19-23) qui comporte une tranche
5 supérieure subdivisée en tronçons (26-32 ; 35-39) qui sont en alternance au niveau de la face inférieure de la tôle de fond (11) et en échancrure par rapport à ce niveau, avec chaque dit tronçon au niveau (26, 28, 30, 32 ; 35, 37, 39) qui est soudé sur tout son pourtour à la face inférieure de la tôle de fond, et avec
10 qu'il existe entre lui et la portion de la face inférieure de la tôle de fond qu'il regarde, un interstice grâce auquel un dépôt de peinture est possible sur cette portion de la face inférieure et sur ce tronçon en échancrure.

2. Benne selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite tranche supérieure subdivisée comporte à chaque extrémité un dit
15 tronçon au niveau (26, 32 ; 35, 39), et en position intermédiaire au moins un dit tronçon au niveau (28, 30 ; 37) de chaque côté duquel se trouve un dit tronçon en échancrure (27, 29, 31 ; 36, 38).

3. Benne selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits tronçons en échancrure (27, 29, 31 ; 36, 38) situés de part et d'autre
20 dudit tronçon au niveau (28, 30 ; 37) se trouvant en position intermédiaire, font chacun exister un dit interstice qui est étroit et allongé.

4. Benne selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ledit profilé (19-23) n'a pas d'autre tranche supérieure que ladite tranche supérieure subdivisée.

25 5. Benne selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit profilé (19-23) est à section en L.

6. Benne selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que ladite ossature comporte :

- deux longerons (9) formé chacun par un profilé à section en U
30 dont les deux tranches supérieures sont soudées à la tôle de fond ;

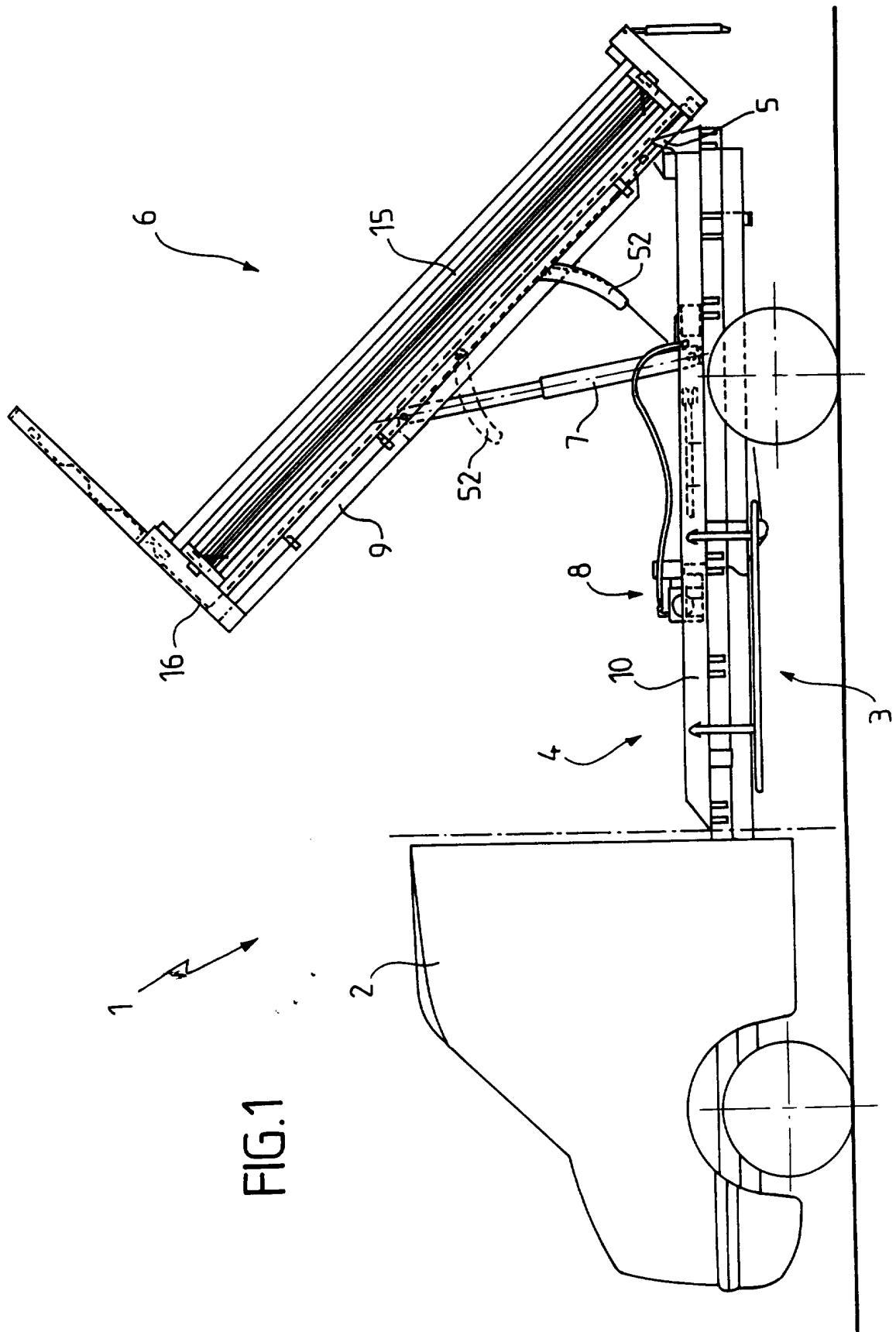
- des traverses centrales (18, 19) disposées entre lesdits longerons (9), avec chaque tranche supérieure de chaque traverse centrale (18, 19) qui est soudée à la tôle de fond (11), et avec chaque tranche d'extrémité de chaque traverse centrale qui est soudée à l'un desdits
5 longerons ; et

- des traverses latérales (20-23) disposées du côté externe de l'un ou l'autre des longerons (9), avec chaque tranche supérieure de chaque traverse latérale (20-23) qui est soudée à la tôle de fond (11), et avec une tranche d'extrémité qui est soudée à l'un desdits longerons (9).

10 7. Benne selon la revendication 6, caractérisée en ce que lesdites traverses centrales comportent une traverse de poussée (18) formée par un profilé à section en U, et au moins une autre traverse centrale (19) formée par un profilé à dite tranche supérieure subdivisée.

15 8. Benne selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que lesdites traverses latérales comportent au moins une traverse (20-23) formée par un profilé à dite tranche supérieure subdivisée.

9. Benne selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que toutes les traverses (18-23) de ladite ossature, à l'exception d'une traverse de poussée (18), sont formées par un profilé à dite
20 tranche supérieure subdivisée.



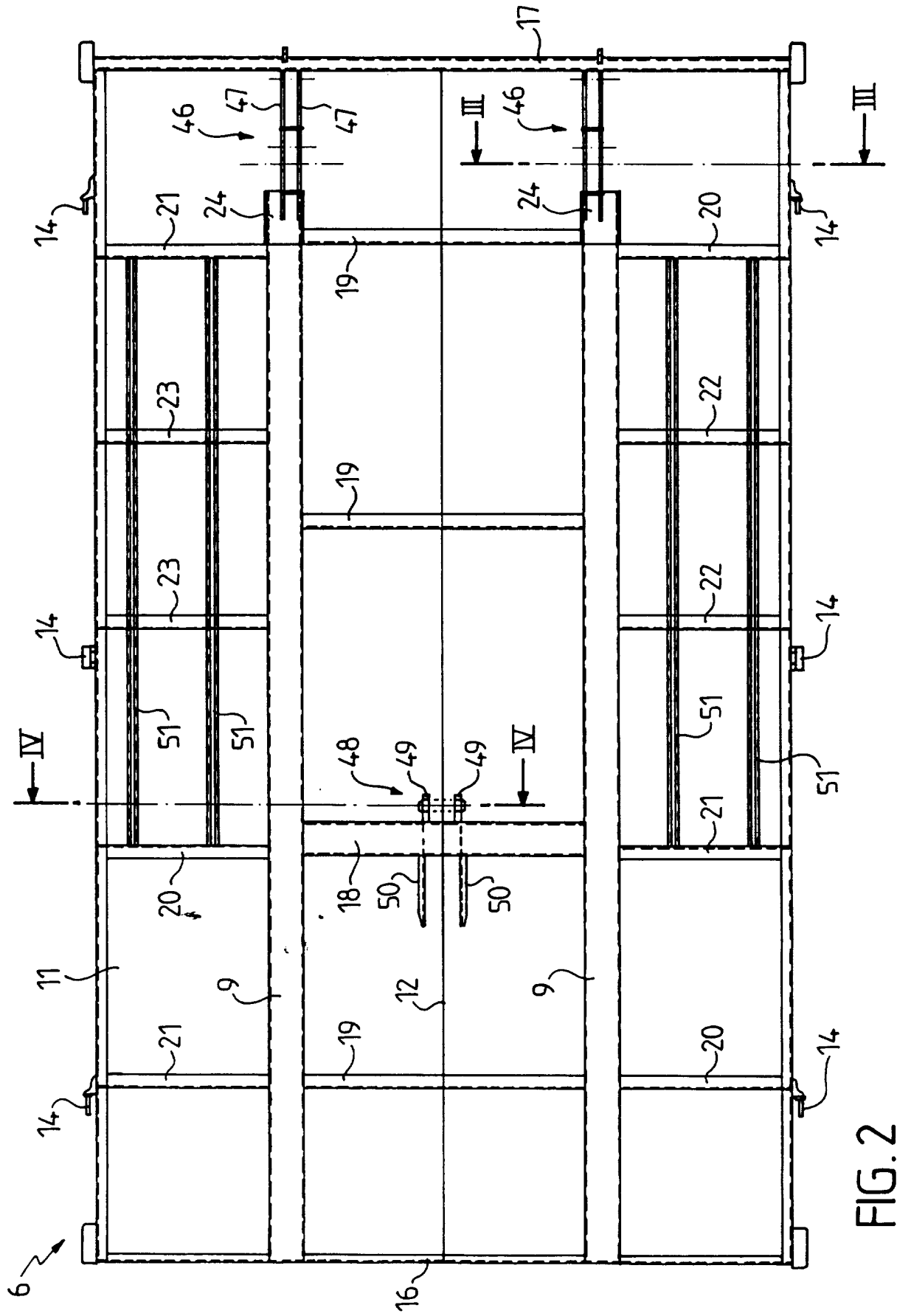


FIG. 2

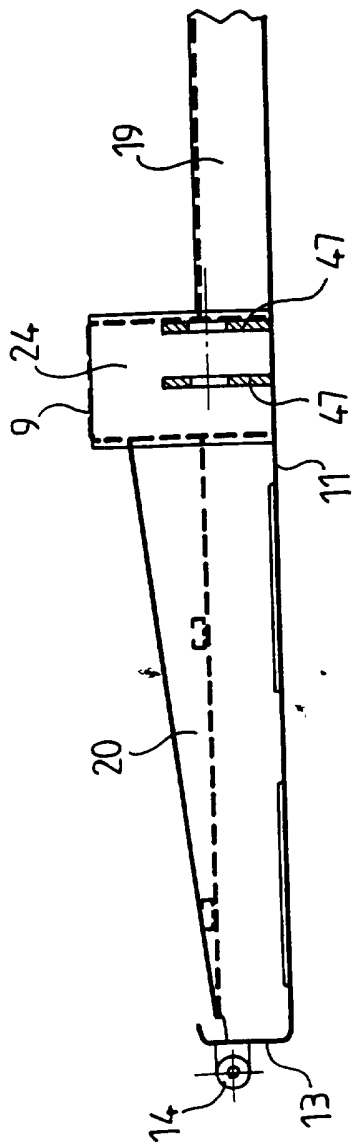


FIG. 3

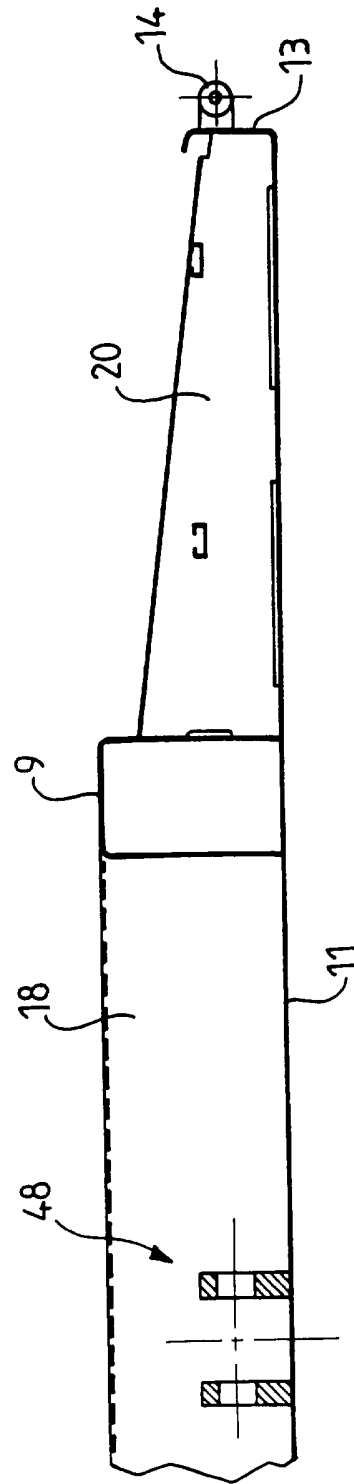


FIG. 4

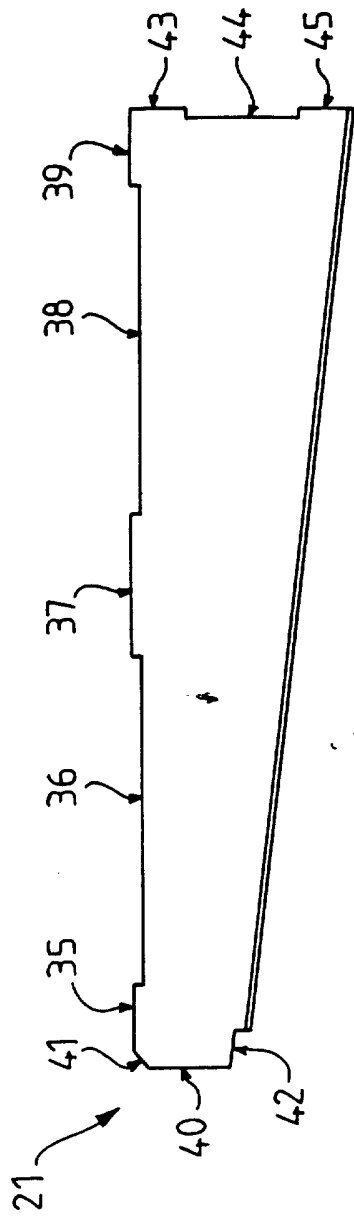
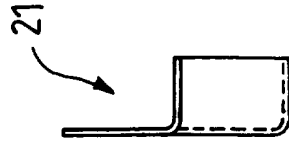


FIG. 5

FIG. 6



14
4/4

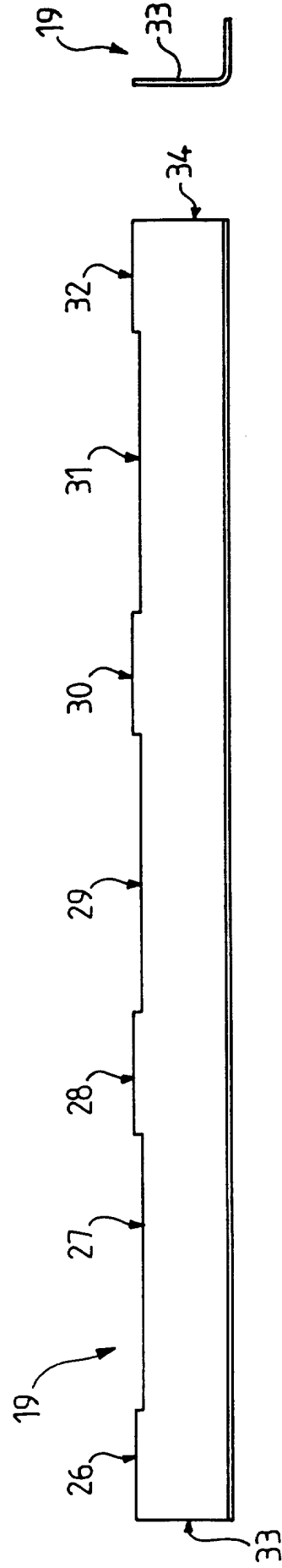


FIG. 7

FIG. 8

09700423

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 527573
FR 9606143

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-3 185 519 (TURNBULL ET AL) * colonne 1, ligne 52 - ligne 64 * * colonne 3, ligne 1 - ligne 4; figures 6,7 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B62D B60P
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
7 Janvier 1997		Nordlund, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général 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		

24 JAN. 1997

697004-23

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO.**

FA 527573
FR 9606143

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.

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, ni de l'Administration française

07-01-1997

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-3185519	25-05-65	AUCUN	

EPO FORM P0463

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