



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013876A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0793

Classif. Internat. : B62D

Date de délivrance le : 05 Novembre 2002

Le Ministre des Affaires Economiques,

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 Décembre 2000 à 16H25 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : FAYMONVILLE Yves; FAYMONVILLE Alain;
BE-4761 ROCHERATH 90 (BELGIQUE); BE-4761 ROCHERATH 118 (BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN MICHEL, OFFICE VAN MALDEREN, BD. DE LA
SAUVENIERE 85/043 - B 4000 LIEGE.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : PROCEDE DE CONSTRUCTION DE SEMI-REMORQUES ET SEMI-REMORQUES
OBTENUES SELON CE PROCEDE.

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 05 Novembre 2002
PAR DELEGATION SPECIALE :

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

5

PROCEDE DE CONSTRUCTION DE SEMI-REMORQUES ET SEMI-
REMORQUES OBTENUES SELON CE PROCEDE

Objet de l'invention

10 [0001] La présente invention concerne un procédé de construction amélioré de semi-remorques.

[0002] L'invention s'étend à des semi-remorques obtenues selon ce procédé

Arrière-plan technologique

15 [0003] Certaines semi-remorques, en particulier celles à plateau surbaissé, destinées à être accouplées à un véhicule tracteur sont essentiellement constituées d'un élément qualifié de col de cygne, destiné à s'articuler sur la sellette d'un véhicule tracteur, et d'un châssis sur
20 lequel sont montées à l'arrière, un ou plusieurs essieux porteurs. Ces essieux peuvent être directionnels, auto-vireurs ou fixes.

[0004] Le châssis qui supporte la plate-forme de chargement peut être un châssis central (médian) relié à un
25 cadre externe par des traverses, ou peut être constitué par deux poutrelles longitudinales extérieures, liées ou non par des entretoises.

[0005] L'invention s'adresse à ces deux types de châssis.

30 [0006] La construction de semi-remorques et, en particulier, l'assemblage du col de cygne au châssis se réalise habituellement par soudage en atelier dans une ligne de montage.

[0007] Par suite de la longueur de la semi-remorque,

les lignes de montage sont nécessairement longues et l'encombrement même de la semi-remorque au cours du montage rend difficile sa manipulation.

[0008] D'autres difficultés apparaissent lors des
5 réparations et rénovations des semi-remorques. La durée moyenne de vie des semi-remorques est généralement très supérieure à celle des camions-tracteurs. Les tracteurs eux-mêmes évoluent avec le temps et les progrès technologiques et notamment la hauteur de la sellette sur
10 laquelle s'articule la semi-remorque peut varier, de même que la position géométrique de l'axe de pivotement. La conception même du système d'articulation est également en évolution constante. On cherche, notamment pour une longueur hors tout constante de l'ensemble tracteur/semi-
15 remorque, à réduire le rayon de pivotement pour accroître la longueur utile pour le chargement.

[0009] Par suite des sollicitations, accidents, ou modifications du tracteur, il se produit fréquemment que le col de cygne doive être remplacé, sans que le châssis à
20 proprement parler de la semi-remorque doive être fondamentalement révisé.

[0010] Dans la pratique, compte tenu de la difficulté à modifier le col de cygne qui implique une découpe au chalumeau et le soudage d'un nouveau col de
25 cygne selon des normes techniques strictes, c'est souvent l'ensemble de la semi-remorque qui est déclassé lorsque des modifications ou adaptations doivent y être apportées.

Buts de l'invention

[0011] L'invention vise à éviter les inconvénients
30 précités des solutions de l'état de la technique, tant lors du montage que lors de réparations ultérieures.

Éléments caractéristiques de l'invention

[0012] La solution proposée par l'invention consiste dans le procédé de montage d'une semi-remorque,

caractérisée en ce que le col de cygne et le châssis de la plate-forme de chargement, sont montés séparément en atelier sur deux lignes de montage séparées et sont boulonnés l'un à l'autre en fin de montage.

5 [0013] Le col de cygne étant lui-même formé par un cadre constitué de poutrelles pour sa partie formant plateau, et également d'un cadre pour le prolongement vertical arrière, ces deux cadres constitutifs du col de cygne peuvent être eux-mêmes assemblés par boulonnage.

10 [0014] On conçoit donc qu'au niveau de la construction en atelier, le montage séparé des parties constitutives et leur assemblage final par boulonnage entraînent un gain tant au niveau encombrement qu'au niveau vitesse de production et facilité de fabrication.

15 [0015] Cet avantage apparaît également lors de la modification, rénovation ou réparation puisqu'il suffit de déboulonner le col de cygne du châssis pour traiter séparément les deux parties constitutives.

[0016] A condition de respecter les valeurs de
20 résistance mécaniques initiales lors du remontage, on peut répondre ainsi aux conditions de sécurité sans s'exposer aux aléas d'une découpe au chalumeau et d'un nouveau soudage.

[0017] Lors d'une rénovation, il est également
25 possible, si l'on souhaite, de modifier le rayon de pivotement dans certaines limites et/ou adapter le col de cygne à une hauteur de sellette différente.

[0018] D'autres avantages et caractéristiques de
l'invention apparaîtront à la lecture d'une forme
30 d'exécution préférée de l'invention, décrite en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'illustration sans caractère limitatif.

Brève description du dessin

[0019] La figure 1A représente une vue schématique

de côté d'un col de cygne adaptable pour différentes hauteurs de sellettes et différentes longueurs hors tout.

[0020] La figure 1B représente le montage pour une première hauteur et la figure 1C pour une deuxième hauteur, supérieure à la première.

[0021] La figure 2 représente une vue en plan d'un châssis formant plateau du col de cygne avec illustration de trois types de sellettes qu'il est apte à recevoir, à savoir une sellette pour direction forcée réglable (15A), pour direction forcée non réglable (15B) et pour semi-remorque à essieux fixes ou auto-vireurs (15C).

[0022] Les figures 3 A, 3B et 3C représentent des vues agrandies des différents types de sellettes en position montée.

[0023] Des repères de référence identique sont utilisés dans les différentes figures pour des éléments constitutifs identiques ou similaires.

[0024] Le col de cygne identifié par le repère général 1 est constitué d'une part par un plateau 3 horizontal recevant la sellette 15 et, généralement, il comporte sur sa partie arrière une rampe 7 et, d'autre part par une partie verticale 9 reliée à la plate-forme de chargement.

[0025] Ainsi qu'il est indiqué, la partie 9 est boulonnée au plateau 3 et est également boulonnée à la plate-forme de chargement 11 de la semi-remorque surbaissée.

[0026] Comme l'indique le dessin, cette partie verticale peut être constituée par trois éléments boulonnés entre eux, l'adaptabilité à différentes hauteurs de sellette étant réalisée par une longueur de la partie intermédiaire.

[0027] Sur la partie 3 formant le plateau, on peut fixer les trois types de sellettes tels qu'illustrés par

2000/0793

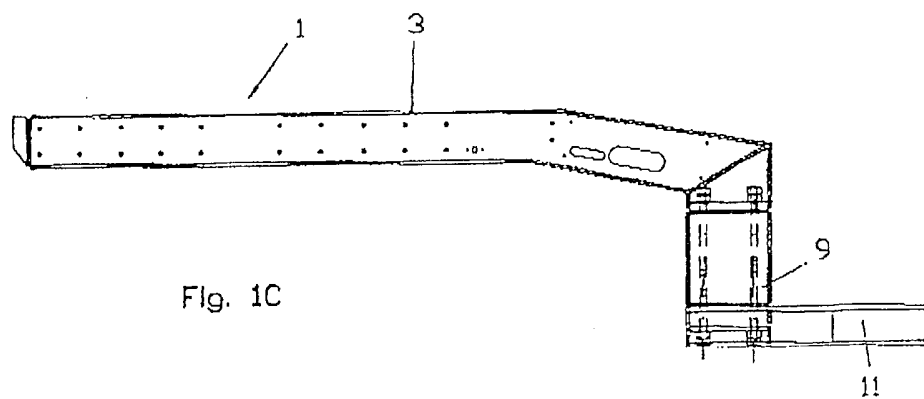
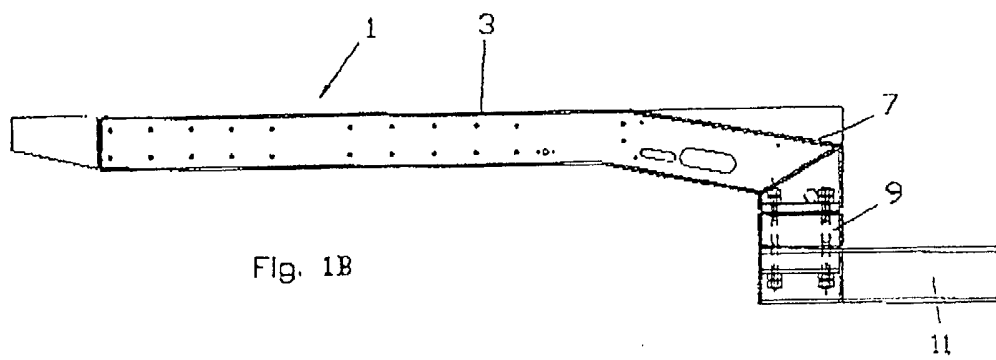
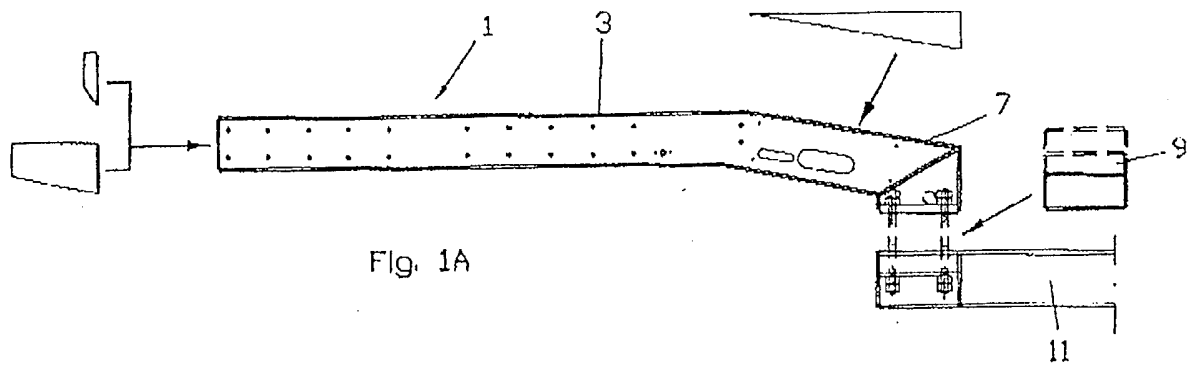
5

les repères 15 A, 15B et 15C.

REVENDEICATIONS

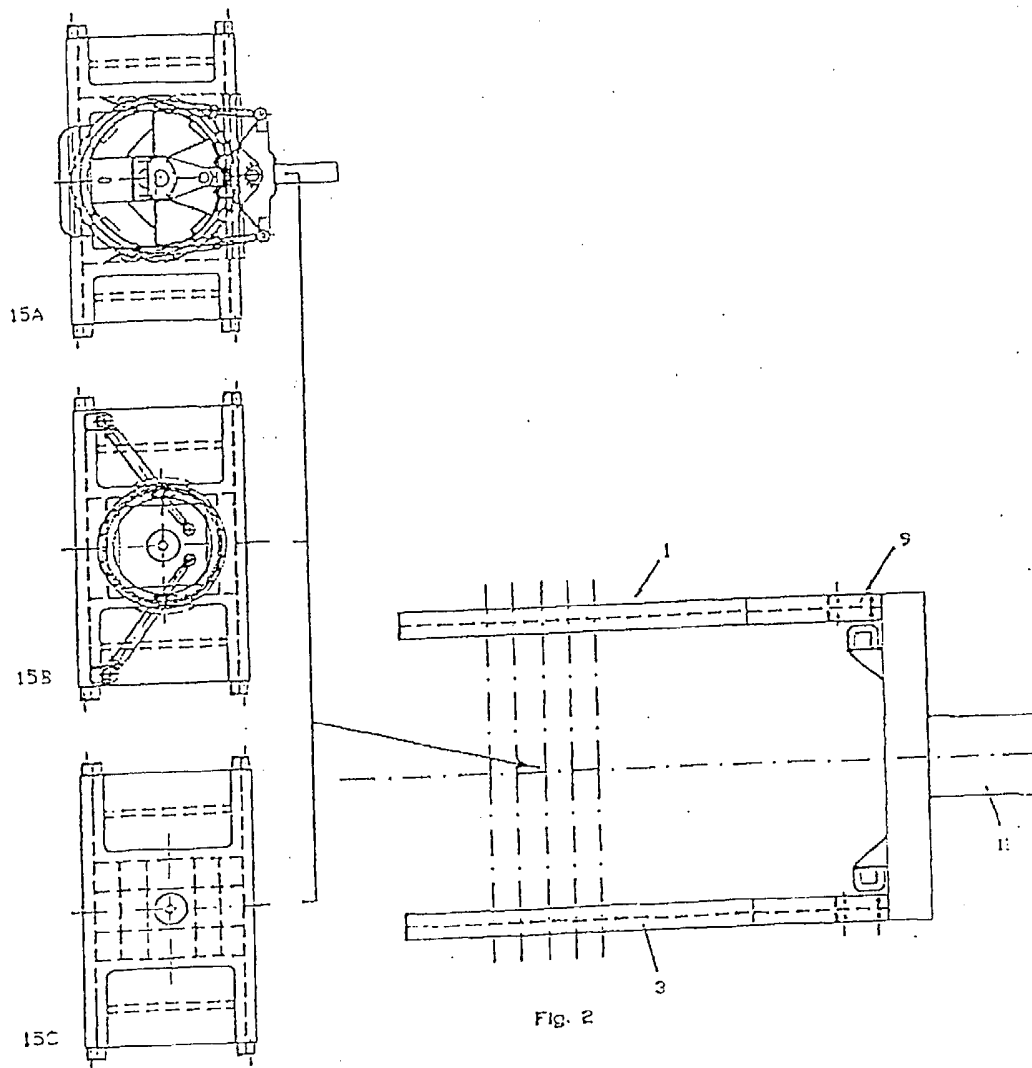
1. Procédé de montage d'une semi-remorque, caractérisé en ce que le col de cygne (3) et le châssis (11) de la
5 plate-forme de chargement, sont montés séparément en atelier sur deux lignes de montage séparées et sont boulonnés l'un à l'autre en fin de montage.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le col de cygne est lui-même formé par un cadre
10 constitué par des poutrelles pour sa partie formant plateau et également par un cadre pour le prolongement vertical arrière, et en ce que ces deux cadres constitutifs du col de cygne sont assemblés par montage.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce
15 que la partie verticale du col de cygne est constituée par des pièces boulonnées entre elles.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie verticale du col de cygne est constituée par un premier élément soudé au plateau horizontal du col de
20 cygne, par un élément intermédiaire boulonné à ce premier élément à une extrémité et boulonné à l'autre extrémité à un troisième élément, lui-même soudé au châssis de la plate-forme de chargement.
5. Semi-remorque à plateau surbaissé équipée d'un col
25 de cygne pour l'articulation sur la sellette d'un véhicule tracteur, caractérisé en ce qu'il est obtenu par le procédé d'une quelconque des revendications précédentes.

7



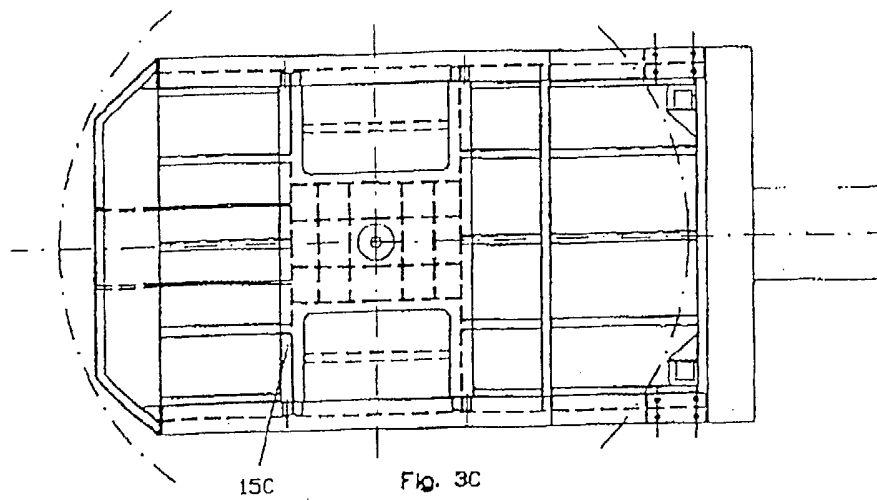
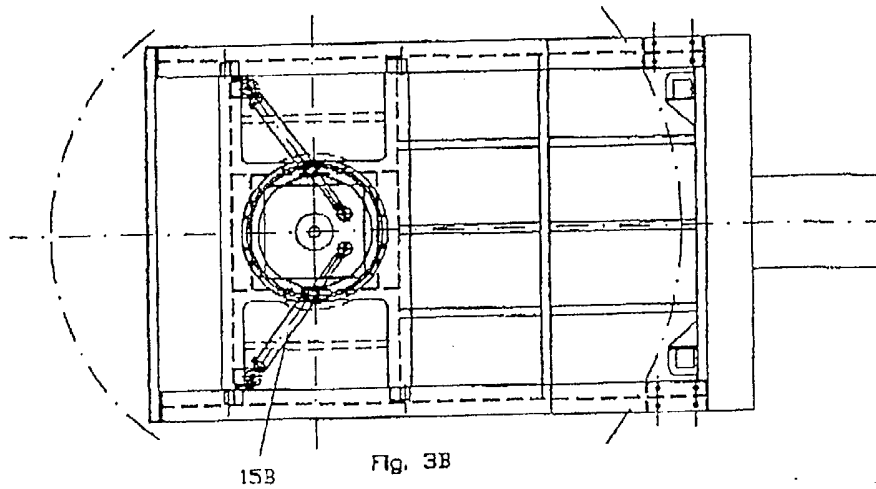
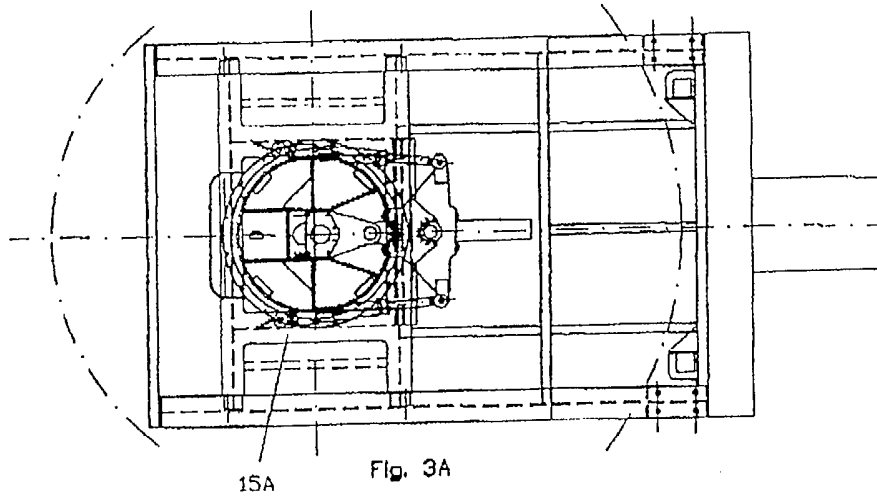
2000/0793

8



2000/0793

9



ABREGEPROCEDE DE CONSTRUCTION DE SEMI-REMORQUES ET SEMI-REMORQUES
OBTENUES SELON CE PROCEDE

5

Procédé de montage d'une semi-remorque, caractérisé en ce que le col de cygne (3) et le châssis (11) de la plate-forme de chargement, sont montés
10 séparément en atelier sur deux lignes de montage séparées et sont boulonnés l'un à l'autre en fin de montage.

(Figure 1A)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8177
BE 200000793

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	WO 00 38970 A (MUELLER ERNST KG ;MUELLER KALTBACH EISEN UND MET (CH)) 6 juillet 2000 (2000-07-06) * figures 1,2 * * page 3, ligne 25 - page 4, ligne 19 * ---	1-3,5	B62D53/06
A	US 4 262 923 A (WEIR GARY L) 21 avril 1981 (1981-04-21) * figures 1,5-7 * * colonne 3, ligne 1 - colonne 3, ligne 48 * * colonne 4, ligne 47 - colonne 4, ligne 54 * -----	1,2,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
22 août 2001		Deraymaeker, D	
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	

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

BO 8177
BE 200000793

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

22-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0038970 A	06-07-2000	AU 1553299 A	31-07-2000
US 4262923 A	21-04-1981	JP 55072465 A	31-05-1980