

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 473 450

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 01146

(54) Chariot gerbeur.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 62 B 1/00, 1/041 // F 16 B 2/06.

(22) Date de dépôt..... 15 janvier 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 29 du 17-7-1981.

(71) Déposant : MANSS August, résidant en RFA.

(72) Invention de : August Manss.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

Les chariots gerbeurs sont construits avec une faible dépense de matière, pour des emplois relativement sévères, et journaliers. Les réparations sur ces chariots en bois ou en acier étaient également possibles dans des entreprises et dans des pays éloignés. Cependant, l'emploi de plus en plus généralisé de chariots gerbeurs et les opérations indéfiniment repétées de soulèvement et abaissement de ces chariots sur un camion, ont conduit à la construction de chariots en aluminium.

Etant donné que le soudage n'apportait pas, dans plusieurs des assemblages, la solidité suffisante, sans rendre cependant les chariots lourds et coûteux, les longerons formant brancards ont été réalisés par un tube recourbé sur lequel les traverses ont été soudées, les supports d'essieux et les essieux fixés par boulons, et la poignée ou la barre de manœuvre fixée au moyen de coquilles. Les brancards constitués par un tube rond recourbé ne permettaient pas un prolongement éventuel par enfichage d'un étrier coulissant.

L'assemblage par soudage autogène de l'aluminium avait pour effet une déformation des longerons de brancards en aluminium, de sorte que des travaux de redressement étaient ensuite nécessaires.

La prévision de longerons de hauteurs différentes ainsi que de traverses de nombre, hauteur et types différents exigeait un stockage très important de ces diverses pièces.

Lors de l'expédition des chariots démontés, notamment par avion, les brancards avec les traverses soudées sur eux nécessitaient une place beaucoup plus considérable que, par exemple, des brancards avec traverses séparées.

Le boulonnage des pièces de support d'essieu au milieu du tube de brancard provoquait un affaiblissement local de la résistance et le risque de fissures dans le tube d'aluminium.

Les coquilles servant à la fixation des tubes de poignées et de patins sur le tube de brancard se desserraient à l'usage en raison de dilatation différente du matériau. Les hauteurs de poignées différentes dans les divers pays (Europe 1,75 m, Extrême Orient 1,60 m) exigeaient des tubes de poignée et de barre différents, qui devaient être fabriqués et tenus en réserve

en différentes dimensions. En outre, avec le mode de fabrication antérieur, la hauteur de prise était déterminée par le tube de poignée adopté. L'équilibre de la charge au centre de gravité s'effectuait par une position différente du bras de l'utilisateur, de sorte qu'il pouvait arriver que la charge s'appuie sur ses bras.

La confection de poignées du type dit "à oreilles" n'était pas possible, car elle ne permettait pas l'isolation nécessaire de la poignée, et des difficultés considérables de fabrication se posaient du point de vue de possibilités de démontage, notamment dans le cas de tubes à section transversale elliptique, favorable à la prise.

L'invention a pour but de réaliser un chariot gerbeur qui ne présente pas les inconvénients ci-dessus. Dans ce but, le chariot conforme à l'invention, est caractérisé en ce que les pièces fixées aux tubes constituant les longerons ou brancards, telles que pelles, supports d'essieu, poignées, ainsi que le cas échéant des guides d'appui de charge, sont assemblés au moyen de douilles de blocage avec les longerons et éventuellement entre elles, auquel cas le boulon de serrage fait saillie à l'intérieur de la douille de blocage, la distance entre ce boulon et l'axe de la douille étant supérieure au rayon intérieur du tube de longeron enserré par la douille à cet endroit.

Suivant un mode de réalisation particulièrement avantageux, l'axe du boulon de serrage se trouve dans un plan perpendiculaire à l'axe de la douille, et est incliné d'environ 45° par rapport au plan déterminé par l'axe du tube de longeron. De préférence, les douilles de blocage sont en une seule pièce avec les éléments à fixer sur les tubes de longerons, et les éléments à fixer, tels que supports d'essieu, poignées à oreilles, sont symétriques pour utilisation au choix à droite ou à gauche.

La description ci-après se rapporte à un mode de réalisation donné à titre non limitatif et expliqué avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un chariot gerbeur conforme à l'invention ;

la figure 2 montre une barre transversale à fixer sur les longe-

rons de brancards ;

la figure 3 est une vue détaillée de l'extrémité supérieure, et la figure 4 est une vue en perspective d'un support d'essieu.

Le chariot comprend deux longerons tubulaires 1 et 2 qui sont réunis entre eux au moyen de barres transversales 3. Dans les extrémités supérieures des tubes 1 et 2 est enfiché un étrier à coulissolement 4. A une hauteur appropriée, est fixée sur chacun des longerons 1 et 2, une poignées à oreille 5, ces poignées étant éventuellement réunies entre elles par une barre de raidissement 6.

Sur les extrémités inférieures des tubes de longerons 1 et 2, est fixée une pelle 7, qui est fixée sur les éléments 8 de supports d'essieu. Les roues 10 sont supportées au moyen de tourillons 9 dans ces supports d'essieu, d'où partent des entretoises d'appui 12 vers les tubes 1 et 2, et sont protégées au moyen de boucliers 11.

Conformément à l'invention, le chariot est démontable d'une manière simple en ses éléments constituants. L'assemblage de blocage par serrage utilisé pour cela est représenté dans les figures 2 à 4. La barre transversale 3 représentée dans la figure 2 présente à ses extrémités des douilles 13 qui sont pourvues, en tout ou partie, chacune d'une fente longitudinale 14. Dans cette douille est prévu un perçage transversal 15 qui sert à recevoir une vis de serrage 16, à l'aide de laquelle le diamètre de la douille fendue 13 peut être réduit. Ce perçage 15 est disposé de telle manière que la vis pénètre en partie dans l'alésage central de la douille 13.

Les barres transversales peuvent être glissées sur les tubes de longerons comme représenté dans la partie de gauche de la figure 2. A chaque endroit auquel une barre transversale 3 est prévue, le tube de longeron présente une encoche emboutie ou fraisée dans laquelle s'engage la vis de serrage 16 vissée dans le perçage 15 de la douille. En vue d'éviter un affaiblissement indésirable de la résistance des tubes de longerons, la distance entre la vis de serrage et l'axe de la douille doit être supérieure au rayon intérieur du tube à l'endroit où la douille l'entoure.

Lors du montage d'assemblage du chariot, on enfile la traverse sur les deux longerons et on l'amène dans la position désirée. Les vis 16 sont alors mises en place et serrées. La solidité de l'assemblage repose alors non seulement sur les forces de serrage, mais la position de la barre transversale est également assurée par l'engagement de la vis dans l'encoche du tube de longeron. En retirant les vis 16, la barre transversale 3 peut être retirée des longerons 1 et 2.

Les autres éléments du chariot sont fixés de la même manière sur les longerons, notamment les poignées à oreilles 5 et les supports d'essieu 8. Un tel support est représenté à plus grande échelle dans la figure 4. Il présente une douille allongée 17 qui est pourvue d'une fente longitudinale 18. Dans cette douille est engagé le tube de longeron 1. Un perçage 19 est également prévu ici pour recevoir une vis de blocage. Avantageusement, ce perçage est incliné à 45° par rapport au plan défini par les deux tubes de longerons 1 et 2. Pour recevoir la vis de blocage, une encoche est prévue dans les tubes de longerons à un emplacement où se produit la sollicitation minimale lors de l'utilisation du chariot. Bien entendu, le perçage 15 représenté dans la figure 2 peut également présenter une inclinaison analogue.

Le support d'essieu de roues 8 est, en outre, réalisé en une seule pièce avec un bouclier de protection 11. Il présente, en outre, trois autres douilles fendues, dont deux, 20 et 21, sont inclinées par rapport aux longerons et sont en positions symétriques, de telle sorte que le même support d'axe d'essieu peut être monté sur le côté opposé du chariot sur l'autre longeron 2. Pour cela, il est prévu à l'autre extrémité de la plaque de protection 11, une douille fendue 22 et un perçage 23. La troisième douille 24 sert à recevoir l'entretoise d'appui 12, dont l'extrémité inférieure est bloquée dans la douille 24 au moyen de la vis 25. Le support d'essieu est prévu d'autre part pour recevoir le tourillon d'axe de roue 26.

L'étrier de prolongement de brancards 4 représenté dans la figure 2 consiste en deux tubes de prolongement 27-28 engagés à coulissolement télescopique dans les longerons tubulaires 1 et

2 respectivement. A leurs extrémités supérieures, les deux tubes sont réunis par une barre 29 en utilisant ici le mode d'assemblage décrit plus haut. L'étrier de prolongement 4 peut, d'une manière connue, être bloqué à la longueur désirée 5 au moyen d'un dispositif de serrage 30 monté sur les extrémités supérieures des tubes de longerons 1 et 2 (figure 2).

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés. Les douilles de blocage sont représentées en une seule pièce avec les éléments à fixer sur les longerons. Bien entendu, la douille peut représenter une pièce spéciale séparée. Il est préférable que les éléments à monter avec ces douilles soient identiques et symétriques, de sorte qu'ils peuvent être montés indifféremment sur le longeron de droite ou sur le longeron de gauche. Ce mode de réalisation n'est cependant 10 pas obligatoire.

De préférence les tubes possèdent une section transversale en ellipse dont le grand axe est perpendiculaire au plan déterminé par les deux longerons.

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

1. Chariot gerbeur comportant deux longerons tubulaires ou brancards reliés entre eux par des barres transversales, chariot caractérisé en ce que les éléments à fixer sur les 5 tubes de longerons (1, 2), tels que pelle inférieure (7), supports d'axes d'essieux (8), poignées (9), ainsi qu'éventuellement des entretoises d'appui (12), sont assemblés avec les longerons ou entre eux au moyen de douilles de blocage fendues (13), la vis de serrage (16) faisant saillie à l'intérieur de 10 l'alésage de la douille, et la distance entre la vis et l'axe de la douille étant supérieure au rayon intérieur du tube de longeron enserré par la douille à cet endroit.

2. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de la vis de serrage (16) se trouve dans un plan 15 perpendiculaire à l'axe de la douille (13) et est incliné d'environ 45° sur le plan passant par les axes des tubes de longerons (1; 2).

3. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 20 1 ou 2, caractérisé en ce que la douille de blocage (13) est en une seule pièce avec les éléments (3, 5, 8) destinés à être montés sur les longerons (1, 2).

4. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments à fixer, tels que supports d'axes d'essieu (8) 25 ou poignées à oreille (5) sont de forme symétrique et peuvent être utilisées à droite ou à gauche du chariot.

FIG. 1

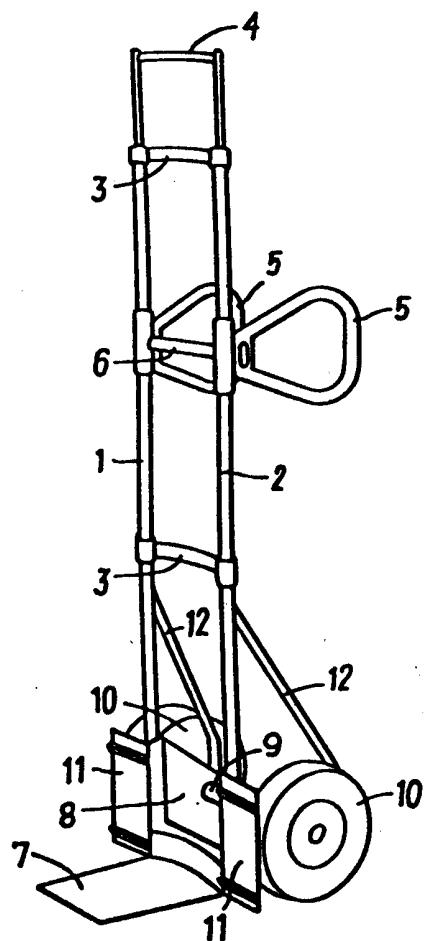


FIG. 3

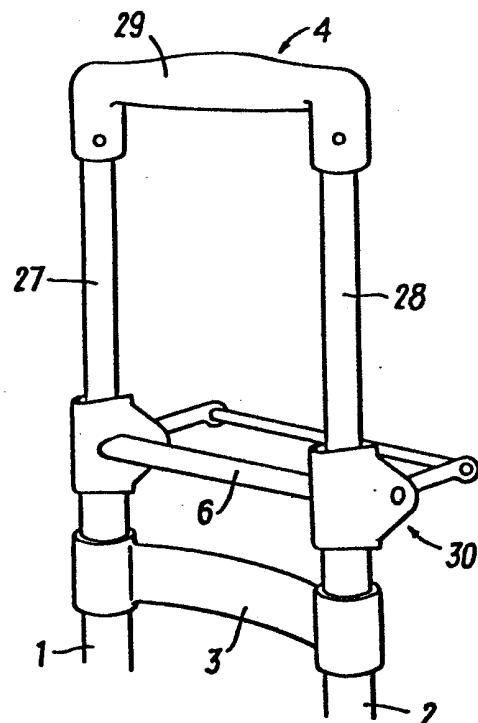


FIG. 2

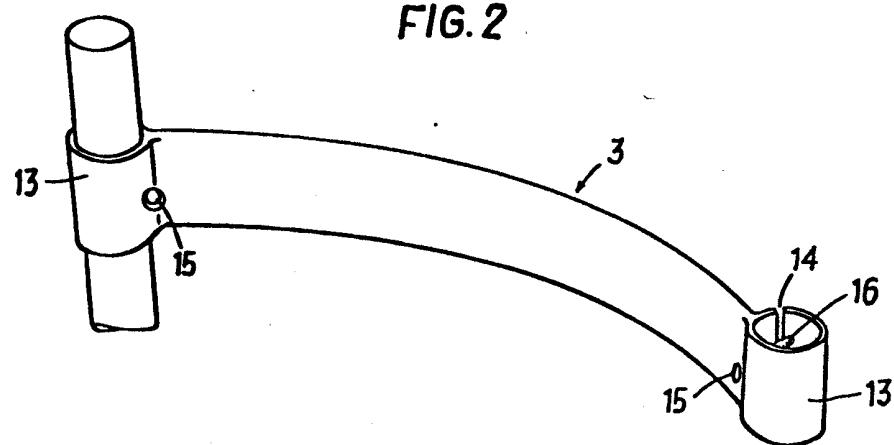


FIG.4

