

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 500 386

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 03673**

(54) Remorque pour le transport de conteneurs de grandes dimensions.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 P 7/13; B 60 D 1/14; B 62 D 63/06 // B 64 F 1/32.

(22) Date de dépôt..... 24 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 27-8-1982.

(71) Déposant : FRANGOLACCI Roger, résidant en France.

(72) Invention de : Roger Frangolacci.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Martinez,
62, rue des Mathurins, 75008 Paris.

"REMORQUE POUR LE TRANSPORT DE CONTENEURS
DE GRANDES DIMENSIONS"

Domaine de l'invention

L'invention est du domaine du transport des charges de grandes dimensions. Elle concerne une remorque plus spécialement destinée au transport terrestre des conteneurs ou 5 cabines dont le volume peut dépasser la dizaine de mètres cubes et le poids atteindre la dizaine de tonnes.

Technique antérieure

Les nécessités du transport aérien, en particulier du transport militaire, de grands conteneurs ou de cabines ont 10 entraîné, pour ces matériels, des dimensions normalisées, exactement adaptées à celles des soutes des avions de transport. De même a été normalisée la disposition des points d'ancrage, trous de boulonnage et passages de fourches d'élévateurs, sur les poutres de base de ces cabines ou conteneurs. A la connaissance de l'inventeur, il n'existe pas de remorque spécialement adaptée au transport terrestre de ces matériels. On en est donc 15 réduit à utiliser les matériels roulants classiques dont les plateaux ont des dimensions mal adaptées à celles de ces charges particulières.

20 Exposé de l'invention

L'invention concerne une remorque pour le transport terrestre des grands conteneurs ou grands cabines dont les dimensions sont normalisées à celles des soutes d'avions de transport et qui présente les avantages suivants :

- 25 - elle est légère, d'un poids de l'ordre de 400 Kg,
- elle peut être tractée, en pleine charge, à grande vitesse jusqu'à 100 Km H.
- elle est aérotransportable en étant relevée et appliquée contre la face arrière d'un conteneur une fois celui-ci 30 introduit dans une soute d'avion,
- elle est adaptable, en longueur, à la longueur de la charge à transporter.

Une remorque, en particulier pour le transport de grands conteneurs ou cabines parallélépipédiques dont les deux poutres longitudinales de base sont percées de passages à écartement normalisé répartis de part et d'autre de son centre, 5 comporte un train de roulement, un châssis lié au train de roulement et un dispositif de traction. Elle est caractérisée en ce que le dispositif de traction est monté coulissant sur le châssis.

Salon une autre caractéristique de l'invention, le 10 dispositif de traction est constitué d'une part d'un timon et d'autre part d'un cadre mobile, ces deux éléments étant liés l'un à l'autre de façon amovible et le cadre étant, lui aussi, lié de façon amovible au châssis. En outre, les faces supérieures du cadre mobile et du châssis définissent un seul plan 15 formant plan de chargement. On constate alors que l'on peut, par déplacement de l'ensemble timon et cadre, régler la longueur du plan de chargement pour l'adapter à la longueur de la charge en assurant que le centre de gravité de celle-ci reste judicieusement placé par rapport au train de roulement.

20 Selon une autre caractéristique particulière de l'invention, la remorque est munie d'un moyen de fixation, simple et léger, d'un conteneur ou d'une cabine sur le châssis. Ce moyen de fixation est constitué par une plaque métallique percée de passages dont l'écartement est identique à celui des 25 passages percés sur les poutres de base des conteneurs ou cabines, écartement qui est normalisé. Comme la largeur hors-tout de la remorque correspond à la largeur hors tout de la charge, la fixation de celle-ci se fait par boulonnage de la plaque métallique à la fois sur le châssis et le conteneur.

30 Afin de pouvoir assurer l'aérotransport de la remorque en même temps que celui des conteneurs ou cabines, l'invention prévoit que la remorque est munie à l'extrémité arrière de ses poutres latérales de coins normalisés dits "coins iso" identiques à ceux dont est muni le conteneur. Ces 35 coins iso sont percés de passages eux aussi normalisés, en

particulier pour faciliter la manutention par grues. Selon l'invention, des éléments de charnière sont passés dans les coins iso de la remorque avec éléments correspondants dans ceux du conteneur. Cette disposition permet le rabattement à 5 90 degrés vers le haut de la remorque sur la face arrière du conteneur une fois celui-ci introduit dans une soute d'avion. En outre pour faciliter cette introduction dans une soute, les faces supérieures du châssis et du cadre formant plan de charge sont équipées d'un matériau anti-friction synthétique ou de 10 chemins de roulement à rouleaux.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaissent dans la description détaillée donnée ci-après par référence aux figures jointes.

Enoncé des figures

15 La Fig. 1 est un schéma d'une remorque conforme à l'invention, vue de dessus.

La Fig. 2 est une vue en plan d'une plaque de fixation.

Les Figs. 3, 4 et 5 sont des vues à plus grande 20 échelle d'éléments de charnière.

Description détaillée

La remorque représentée à la Fig. 1 comprend un châssis formé de poutres 1, 2, 3, 4 et d'entretoises 5 et 6. Sur des longerons 7 et 8 est monté le train de roulement à 25 quatre roues, non représenté. De même, n'ont pas été représentés les dispositifs de freinage et d'éclairage et les éléments annexes, boîte d'outillage, ...etc.

Aux quatre coins du châssis sont montés des "coins iso" 9, 10, 11, 12, de type normalisé, identiques à ceux équivalents le cadre des conteneurs ou cabines destinés à être transportés par la remorque. La largeur hors tout de la remorque est égale à la largeur hors tout de la charge.

Un dispositif de traction est constitué d'un timon 13, avec crochet d'attelage 14, et d'un cadre mobile à trois 35 poutrelles 15, 16, 17, pouvant coulisser sur l'entretoise 5

et les longerons 7 et 8. Le timon 13 est constitué des deux profilés 18 et 19 réunis par une entretoise 20 et prolongé par deux prolongements 21 et 22 parallèles à l'axe de la remorque. Sur les prolongements 21 et 22 sont soudés des bras 23 et 24.

5 Les faces supérieures des poutres 1, 2, 3 et 4, des poutrelles 15, 16 et 17, des prolongements 21 et 22 et des bras 23 et 24 forment un seul et unique plan de chargement. En vue de faciliter le glissement de la charge sur ce plan, les faces supérieures des poutres 1, 2, 3 et 4 et des poutrelles 15, 16 et 17, sont équipées d'un revêtement anti-friction. Ce revêtement peut être une couche de matière plastique synthétique ou des chemins de roulement à rouleaux à axes parallèles.

Des passages 25, tous de même diamètre, ici figurés seulement par leurs axes en traits interrompus, sont destinés 15 à recevoir des boulons de fixation pour la liaison temporaire d'une part du timon sur le cadre et d'autre part du cadre sur le châssis. On peut donc ainsi adapter la longueur du plan de chargement de la remorque à celle de la charge.

La Fig. 2 montre une plaque de fixation 26 destinée 20 à fixer la charge sur la remorque. Cette plaque est percée de deux séries de passages 27, disposées l'une au dessus de l'autre. L'écartement des passages correspond à l'écartement de ceux qui existent sur les poutres inférieures des conteneurs et aussi à ceux 28 des poutres 1 et 2, dont quelques uns seulement sont représentés à la Fig. 1 sur la poutre 2. La série supérieure est destinée à recevoir des boulons passés dans la poutre de base du conteneur chargé, et la série inférieure est destinée à recevoir des boulons passés dans la poutre 1, comme dans la poutre 2, de la remorque.

30 Les Figs 3, 4 et 5 montrent deux coins iso dont l'un peut être un coin iso 10 ou 12 de la remorque et l'autre un coin iso du conteneur. Une charnière à deux éléments comprend un premier élément (Fig. 3) avec plaque de base 30, chape à deux flasques 31 et 32 et pièce d'adaptation 33. Les deux 35 flasques sont percés de deux trous 34 de même axe. Ce premier

élément est maintenu par un boulon 35 et un écrou 36. Le second élément (Fig. 4) comporte une plaque de base 37, un bras 38, percé d'un trou 39 de même diamètre que les trous 34. Ce second élément est maintenu en place par une pièce d'adaptation 40, un 5 boulon 41 et un écrou 42. La charnière est réalisée par introduction du bras 38 entre les deux flasques 31 et 32 et passage dans les trous 34 et 39 d'un goujon fileté 43 (Fig. 5) avec rondelles 44 et écrou de serrage 45.

Des éléments de charnière analogues sont disposés 10 dans l'autre coin iso arrière de la remorque et dans le coin iso correspondant du conteneur. On constate qu'après introduction du conteneur dans une soute d'avion, et mise en place des éléments de charnière, la remorque dont le timon et le cadre mobile ont été reculés au maximum, peut pivoter de 90 degrés 15 et venir s'appliquer sur la face arrière du conteneur. On peut ainsi réaliser l'aérotransport du conteneur et de sa remorque.

En se rapportant à nouveau à la Fig. 1 on voit sur la poutre 1 un treuil 46 et une poulie 47, et sur le bras 23 une seconde poulie 48. Un câble 49 peut être enroulé sur le 20 treuil 46 passé sur la poulie 48 et fixé à un point d'attache d'un conteneur se trouvant dans une soute d'avion. Le fonctionnement du treuil permet alors l'extraction du conteneur et son installation sur le plan de charge de la remorque. Le même câble, passé cette fois-ci dans la poulie 47 et fixé à un anneau 25 d'arrimage d'un conteneur dans une soute permet le relevage de la remorque contre la face annexe de ce conteneur.

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

1.- Remorque, en particulier pour le transport de grands conteneurs ou cabines parallélépipédiques dont les deux poutres longitudinales de base sont percées de passages à écartement normalisé répartis de part et d'autre de son centre,
5 comportant un train de roulement, un châssis lié au train de roulement et un dispositif de traction, caractérisée :
- en ce que le dispositif de traction est monté coulissant sur le châssis.

2.- Remorque selon la revendication 1, caractérisée :
10 - en ce que le dispositif de traction comporte un timon (13), un cadre mobile (15, 16, 17) coulissant sur le châssis, des moyens de liaison du timon au cadre mobile et des moyens de liaison du cadre mobile au châssis.

3.- Remorque selon la revendication 2, caractérisée :
15 - en ce que le châssis et le cadre mobile déterminent par leurs faces supérieures un seul et unique plan de chargement.

4.- Remorque selon la revendication 3, caractérisée :
- en ce que le châssis comporte deux poutres latérales (1, 2) dont la largeur hors tout correspond à la largeur hors tout
20 des conteneurs à transporter et qui sont percées de passages (28) au même écartement normalisé que les poutres de base des conteneurs.

5.- Remorque selon la revendication 4, caractérisée :
- en ce qu'elle comporte un moyen de fixation (26), sur ses poutres latérales (1, 2), des poutres de base des conteneurs.

6.- Remorque selon la revendication 5, caractérisée :
- en ce que le dit moyen de fixation est constitué d'une part d'au moins une plaque (26) sensiblement de même longueur que les poutres latérales (1, 2) et percée de deux séries de passages (27), l'une au dessus de l'autre, de même écartement normalisé que les passages des poutres et d'autre part de boulons filetés avec écrous de serrage passés dans les dits passages.

7.- Remorque selon la revendication 6, caractérisée :

- en ce que les faces supérieures du châssis et du cadre mobile formant plan de charge sont équipées d'un moyen assurant le glissement de la charge.

5 8.- Remorque selon la revendication 7, caractérisée :

- en ce que le moyen assurant le glissement de la charge est constitué d'une couche de matériau synthétique anti-friction.

9.- Remorque selon la revendication 7, caractérisée :

- en ce que le moyen assurant le glissement de la charge est 10 constitué d'un chemin de roulement à rouleaux à axes parallèles.

10.- Remorque selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée :

- en ce qu'elle est équipée de deux éléments de charnière 15 constitués, le premier élément d'une plaque de base (30), d'une chape à deux flasques (31, 32) percés chacun d'un trou (34), d'un boulon fileté de fixation (35) et d'un écrou de serrage (36), un goujon fileté (43) avec écrou (45) étant engagé dans deux trous ménagés dans les flasques de la chape, le 20 second élément, d'une plaque de base (37), d'un bras (38) percé d'un trou (39), d'un boulon fileté de fixation (41) et d'un écrou de serrage (42).

11.- Remorque selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée :

- en ce qu'elle est équipée d'un treuil, de deux poulies et 25 d'un câble de manœuvre.

Planche unique

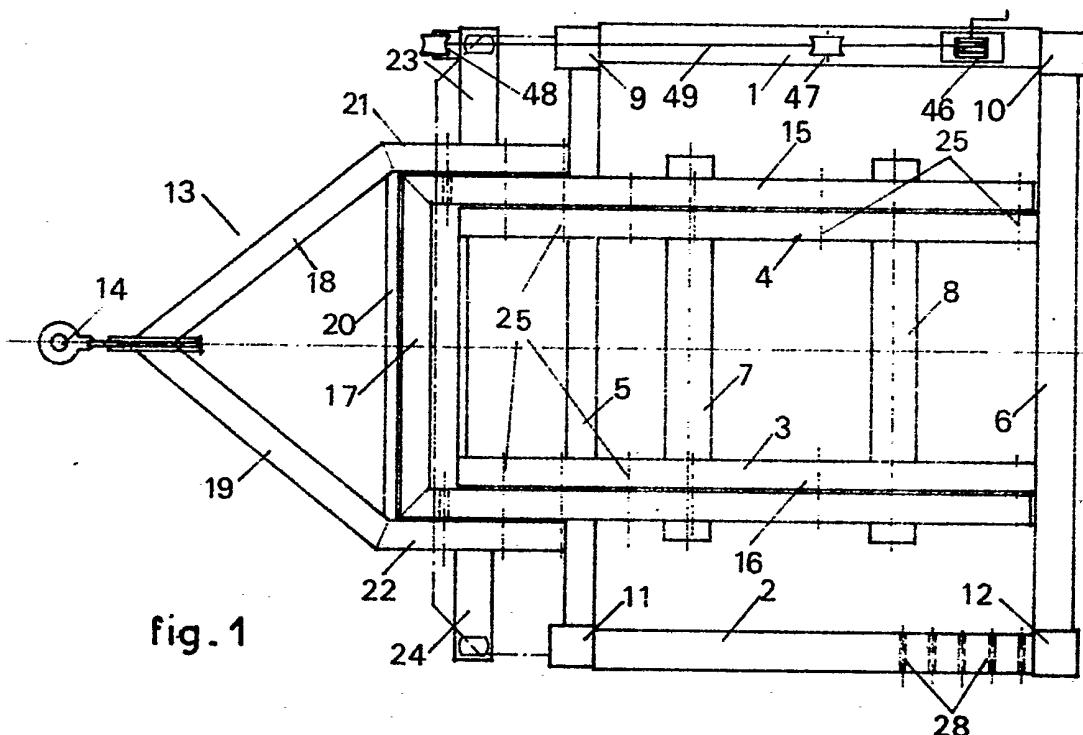


fig. 1

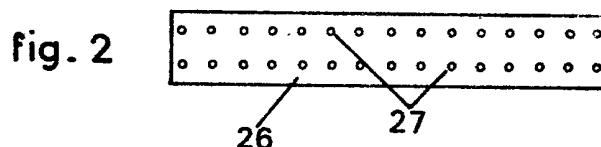


fig. 2

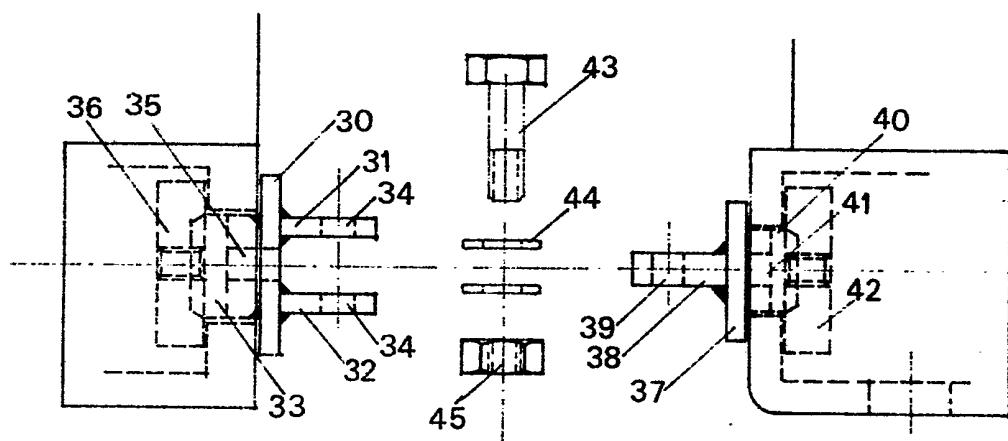


fig. 3

fig.5

fig . 4