



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013038A6

NUMERO DE DEPOT : 09900255

Classif. Internat. : B62D

Date de délivrance le : 07 Août 2001

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 14 Avril 1999 à 14H40 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : WESTER Heinrich
Zum Turm 16, D-26892 WIPPINGEN(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN Joëlle, OFFICE VAN MALDEREN, Place Reine
Fabiola 6/1 - B 1083 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : REMORQUE DE TRANSPORT POUR UNE STRUCTURE INTERCHANGEABLE DEPOSEE, EN PARTICULIER UNE PLATE-FORME INTERCHANGEABLE.

INVENTEUR(S) : Wester Heinrich, Zum Turm 16, D-26892 Wippingen (DE)

PRIORITE(S) 23.04.98 DE DEA29807357

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 07 Août 2001
PAR DELEGATION SPECIALE :

Remorque de transport pour une structure interchangeable
déposée, en particulier une plate-forme interchangeable

La présente invention concerne une remorque de
5 transport d'une structure interchangeable déposée, en
particulier d'une plate-forme interchangeable,
comprenant au moins un organe récepteur pour recevoir au
moins un élément d'appui profilé de la structure
interchangeable.

10 Une remorque de ce type présente en règle
générale un châssis et des roues suspendues au châssis.
Le châssis est équipé d'un élément de traction, tel
qu'un timon de traction, par lequel le chariot peut être
accroché par exemple à un tracteur. Le tracteur permet
15 de déplacer la remorque qui permet, à son tour, de
mouvoir une structure interchangeable à transporter
déposée sur la remorque.

Des structures interchangeables, telles que
des plates-formes interchangeables, peuvent être
20 utilisées à divers endroits. Elles disposent à cet effet
d'éléments de montage, tels que des pieds de montage ou
analogues. Au cours du transport d'une structure
interchangeable de ce type, les éléments de montage ou
d'appui sont soulevés du sol et la structure
25 interchangeable s'applique sur la remorque par des

éléments d'appui. Les éléments d'appui sont profilés; ils présentent, par exemple, respectivement la forme d'un profilé en U ou d'un profilé en T double.

Dans des remorques connues, les éléments d'appui d'une structure interchangeable s'appliquent, au cours du transport, au moyen au moins de deux organes récepteurs de la remorque. Dans des remorques connues, ces organes récepteurs se présentent également sous la forme de profilés. De manière correspondante aux éléments de montage profilés agencés sur la structure interchangeable, les organes récepteurs présentent respectivement la forme d'un profilé en double T. Les éléments d'appui profilés en U ou en double T de la structure interchangeable, par exemple une plate-forme interchangeable, s'appliquent sur ces organes récepteurs profilés en double T. Ensuite, la remorque et la structure interchangeable sont fixées l'une à l'autre au moyen d'organes de blocage appropriés de telle sorte que la structure interchangeable ne puisse glisser hors des organes récepteurs de la remorque.

Les profilés en double T des remorques connues offrent certes la possibilité d'obtenir une forme de réalisation mécaniquement solide des organes récepteurs, mais ces organes récepteurs présentent une hauteur de construction relativement grande en raison de leur conformation profilée en double T. En raison de cette hauteur de construction relativement grande, la hauteur de la remorque est relativement grande elle-même. Pour transporter une structure interchangeable sur une telle remorque, on doit tenir compte de hauteurs maximales définies de la remorque et de la structure interchangeable, qui sont prescrites dans la réglementation du trafic routier. Les remorques et les structures interchangeables sont construites et mutuellement ajustées de telle sorte que la hauteur

totale formée de la hauteur de la remorque et de la hauteur de la structure interchangeable correspond exactement à la hauteur maximale autorisée selon la réglementation du trafic routier. En tirant un profit maximal de la hauteur autorisée, on peut transporter une structure interchangeable de grand volume, résultant également de sa grande. Cependant, dans les remorques connues, en raison de la hauteur relativement grande de la remorque, la hauteur de la structure interchangeable est réduite de manière correspondante. Du fait de la réduction de la hauteur, on peut transporter des structures interchangeables de volume de chargement maximal déterminé.

L'invention a pour objet une remorque du type mentionné dans le préambule, qui permet de transporter des structures interchangeables d'une hauteur plus grande et donc d'un volume de chargement plus important sans enfreindre les prescriptions de la réglementation du trafic routier.

Cet objectif est atteint selon l'invention par une remorque dans laquelle au moins un organe récepteur est profilé en L pour recevoir au moins un élément d'appui profilé de la structure interchangeable.

De même, dans la remorque selon l'invention, le ou les organes récepteurs prévus sont profilés. Mais, par rapport à l'état de la technique, il n'est pas prévu de profilés en double T; les organes récepteurs de la remorque selon l'invention sont plutôt des profilés en L. Un profilé en L peut être formé avec une faible hauteur de construction. En raison de sa conformation en profilé ouvert, il y a une très faible hauteur de construction de manière immanente dans un profilé en L, car un élément d'appui profilé de la structure interchangeable peut être introduit dans un profilé en L avec une telle adaptation des formes qu'il ne s'applique

par sa surface d'appui que sur une aile du L du profilé en L. La hauteur de l'organe récepteur profilé en L normale déterminante pour l'application de la structure interchangeable est réduite sensiblement dans la mesure où elle correspond à l'épaisseur de l'aile du L. Le plan de chargement de la remorque pour la structure interchangeable est décalé vers le bas dans la direction du soubassement de la remorque par rapport aux remorques connues. Il s'ensuit cet avantage qu'à une hauteur totale de la remorque et de la structure interchangeable alignée sur la hauteur maximale autorisée, la hauteur de la structure interchangeable peut être renforcée par rapport aux structures interchangeables à transporter avec les remorques connues. Le renforcement de la hauteur de la structure interchangeable correspond exactement au degré d'abaissement du plan de chargement pour la structure interchangeable sur la remorque selon l'invention. En raison du renforcement de la hauteur de la structure interchangeable, le volume de chargement de la structure interchangeable, par exemple le volume de chargement d'une plate-forme interchangeable, se renforce également avantageusement. Sans enfreindre les prescriptions de la réglementation sur le trafic routier, on a la possibilité avec la remorque selon l'invention de transporter de plus grandes structures interchangeables avec un volume de chargement plus important.

Selon une amélioration de l'invention, il est prévu que, respectivement, une aile du L de chaque profilé en L se situe dans un seul et même plan horizontal. Ces ailes du L des profilés en L se situent dans le plan horizontal qui forme le plan de chargement pour la structure interchangeable. Une structure interchangeable à transporter est reçue sur la remorque de telle sorte que ses éléments d'appui profilés

s'appliquent sur les ailes du L des profilés en L, qui se situent dans un seul et même plan horizontal.

De préférence, il est prévu comme organes récepteurs deux profilés en L, qui sont alignés
5 parallèlement à l'axe central longitudinal de la remorque et dont les ailes du L s'étendant dans le plan horizontal sont tournées l'une vers l'autre. Les deux profilés en L ainsi agencés forment un large profilé en U ouvert vers le bas, dont la base du U est
10 interrompue. Les éléments d'appui de la structure interchangeable peuvent s'appliquer sur ce profilé en U formé. L'application se fait par introduction avec adaptation de formes des éléments d'appui profilés dans
15 ne sont pas agencés dans le plan horizontal, sont verticales. Sur celles-ci peuvent s'appliquer des sections également verticales des éléments d'appui profilés. Au total, il se produit une insertion avec adaptation de formes des éléments d'appui dans les
20 organes récepteurs, si bien que l'on garantit avantageusement une réception à positionnement sûr de la structure interchangeable sur la remorque. La base du U du profilé en U formé des profilés en L peut également être fermée. Les ailes du L qui se trouvent dans le plan
25 horizontal seront dimensionnées de telle sorte que leurs extrémités libres s'appuient l'une sur l'autre. Ce profilé en U est constitué de deux profilés en L, les profilés en L étant conformés par ailleurs en organes récepteurs pour les éléments d'appui.

30 De préférence, les profilés en L s'étendent presque sur toute la longueur de la remorque. Les éléments d'appui de la structure interchangeable, qui s'étendent sur presque toute la longueur de la structure interchangeable, sont donc amenés en appui sur une
35 grande surface des organes récepteurs. Les forces

pondérales de la structure interchangeable sont réparties uniformément sur la surface.

Selon une forme de réalisation de l'invention, la remorque selon l'invention présente des organes de blocage supplémentaires pour bloquer une structure interchangeable déposée sur la remorque. Ces organes de blocage permettent de fixer la liaison entre la structure interchangeable et la remorque, instaurée au départ uniquement par l'application de la structure interchangeable sur la remorque. De la sorte, on garantit que la structure interchangeable sera agencée sur la remorque en position fixe, même si la remorque est déplacée ou freinée ou qu'un déplacement de

Les organes de blocage comprennent des éléments de retenue appliqués de préférence sur les profilés en L, éléments dans lesquels des moyens de liaison articulés sur la structure interchangeable peuvent s'engager de manière à y être retenus. Les éléments de retenue présentent par exemple des ouvertures à travers lesquelles sont enfilées des boulons comme moyens de liaison. Les boulons peuvent alors être fixés dans l'ouverture de manière appropriée, par exemple à l'aide d'un écrou, de manière à se lier à l'élément de retenue.

Un exemple de réalisation de l'invention d'où ressortent d'autres caractéristiques de l'invention est représenté dans les dessins, dans lesquels :

la Fig. 1 représente une remorque et une plate-forme interchangeable présentée séparée de la remorque,

la Fig. 2 est une vue latérale schématique de la remorque et de la plate-forme interchangeable selon la Fig. 1,

la Fig. 3 est une autre vue latérale schématique de la remorque et de la plate-forme interchangeable selon les Fig. 1 et 2, et

la Fig. 4 est une représentation à plus grande échelle du détail IV de la Fig. 3.

La remorque 1 représentée sur la Fig. 1 présente un châssis et des roues 2 suspendues à trois essieux sur la remorque 1. Avec les roues 2 et un appui supplémentaire 5 agencé dans la zone d'un timon 4, la remorque s'appuie sur le sol 6. Le timon 4 permet d'accrocher la remorque 1 à un tracteur de telle sorte que la remorque 1 puisse être déplacée au moyen du tracteur.

Dans la zone des roues 2, le châssis de la remorque 1 présente des organes récepteurs 7. Les organes récepteurs 7 se présentent sous la forme de profilé (Fig. 3 et 4). Sur les organes récepteurs 7 sont fixés des moyens de levage 8 orientés verticalement, qui se présentent sous la forme de cylindres de levage.

La plate-forme interchangeable 9 présente un plancher 10. Sur la partie inférieure du plancher 10 de la plate-forme sont agencés des éléments d'appui 11, qui sont profilés. La plate-forme interchangeable 9 s'appuie sur le sol 6 par l'entremise d'éléments de montage 12.

La Fig. 2 montre qu'il y a entre les éléments de montage 12 de la plate-forme interchangeable 9 un espace dans lequel la remorque 1 est insérée sous le plancher 10 de la plate-forme interchangeable 9. Les éléments de montage 12 sont montés à pivotement sur le plancher 10 de la plate-forme.

Les organes récepteurs 7 de la remorque 1 sont respectivement conformés en profilés en L. Dans l'exemple de réalisation, il est prévu deux profilés en L. Respectivement une aile du L 13 de ces profilés en L est agencée dans un seul et même plan horizontal.

L'autre aile respective du L de chaque profilé en L est verticale par rapport au sol 6. Les deux profilés en L forment un large profilé en U ouvert vers le haut, dont la base du U est interrompue.

5 Les éléments d'appui 11 agencés sur la partie inférieure du plancher 10 de la plate-forme se présentent sous la forme de profilés en U. Les profilés en U sont agencés à une distance l'une de l'autre qui correspond plus ou moins à la distance des organes
10 récepteurs profilés en L 7. Les organes récepteurs 7 ainsi que les éléments d'appui 11 sont alignés respectivement parallèlement l'un à l'autre et parallèlement à l'axe central longitudinal de la remorque 1 ou de la plate-forme interchangeable 9. Les
15 deux éléments d'appui 11 conformés en profilés en U sont agencés l'un vis-à-vis de l'autre de telle sorte que les ailes du U des profilés en U soient tournées l'une vers l'autre.

Sur les ailes du L verticales des organes
20 récepteurs 7 sont montés les moyens de levage 8 non représentés sur la Fig. 2, qui peuvent être déployés contre la partie inférieure du plancher 10 de la plate-forme interchangeable 9. Lors de ce déploiement, la plate-forme interchangeable 9 est soulevée du sol 6, ce
25 qui permet de retirer ou d'enclencher les éléments de montage 12.

L'application suivante de la plate-forme interchangeable 9 sur la remorque 1 est représentée sur la Fig. 3. L'application se fait par insertion des
30 moyens de levage 8 assez largement pour que les éléments d'appui 11 soient mis en appui sur les organes récepteurs 7. Les éléments d'appui 11 conformés en profilés en U sont appliqués en l'occurrence sur les organes récepteurs profilés en U 7 de telle sorte que,
35 respectivement, l'aile du U tournée vers le sol 6

s'applique sur l'aile 13 du L qui se trouve dans le plan horizontal. L'application de cette forme permet de garantir qu'entre la remorque 1 et la plate-forme interchangeable 9, aucun organe récepteur 7 ne soit
5 agencé à une hauteur de construction supérieure à l'épaisseur de l'aile 13 du L. En raison de l'utilisation de profilés en L, on détermine plutôt une faible hauteur de construction si bien que le plan de chargement pour la plate-forme interchangeable 9 sera
10 abaissé en direction du sol 6. Le centre de gravité de la plate-forme interchangeable 9 se rapprochera donc du sol 6. En tenant compte de la hauteur totale autorisée, la hauteur de la plate-forme interchangeable 9, en
15 verticales 18, peut être augmentée.

Il ressort du détail de la Fig. 3 représenté sur la Fig. 4 que des organes de blocage supplémentaires sont prévus pour assurer une liaison mécaniquement solide des organes récepteurs 7 et des éléments d'appui
20 11. Ces organes de blocage présentent respectivement une saillie 14 mise en place de l'extérieur sur l'aile du L orientée verticalement, saillie dans laquelle est ménagée une ouverture qui se trouve dans le plan horizontal. Une saillie 15 agencée sur la base du U de
25 chaque élément d'appui profilé en U 11 présente un logement de retenue pour un boulon 16. Les deux saillies 14 et 15 sont agencées l'une par rapport à l'autre en coïncidence sur l'organe récepteur 7 ou sur l'élément d'appui 11 de telle sorte que le boulon 16 retenu dans
30 la saillie 15 soit guidé à travers l'ouverture de la saillie 14 au cours de l'application de la plate-forme interchangeable 9 sur la remorque 1. Le boulon 16 est fixé à l'aide d'un écrou 17.

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

1. Remorque de transport d'une structure interchangeable déposée, en particulier d'une plate-
5 forme interchangeable, comprenant au moins un organe récepteur pour recevoir au moins un élément d'appui profilé de la structure interchangeable, caractérisée en ce que chaque organe récepteur (7) est conformé en profilé en L.

10 2. Remorque selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque profilé en L sur la remorque (1) est agencé de telle sorte que, respectivement, une aile (13) du L se trouve dans un seul et même plan horizontal.

15 3. Remorque selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'il est prévu deux profilés en L, qui sont alignés parallèlement à l'axe central longitudinal de la remorque (1) et leurs ailes (13) du L se trouvant dans le plan horizontal sont tournées l'une
20 vers l'autre.

4. Remorque selon la revendication 3, caractérisée en ce que les profilés en L s'étendent presque sur toute la longueur de la remorque.

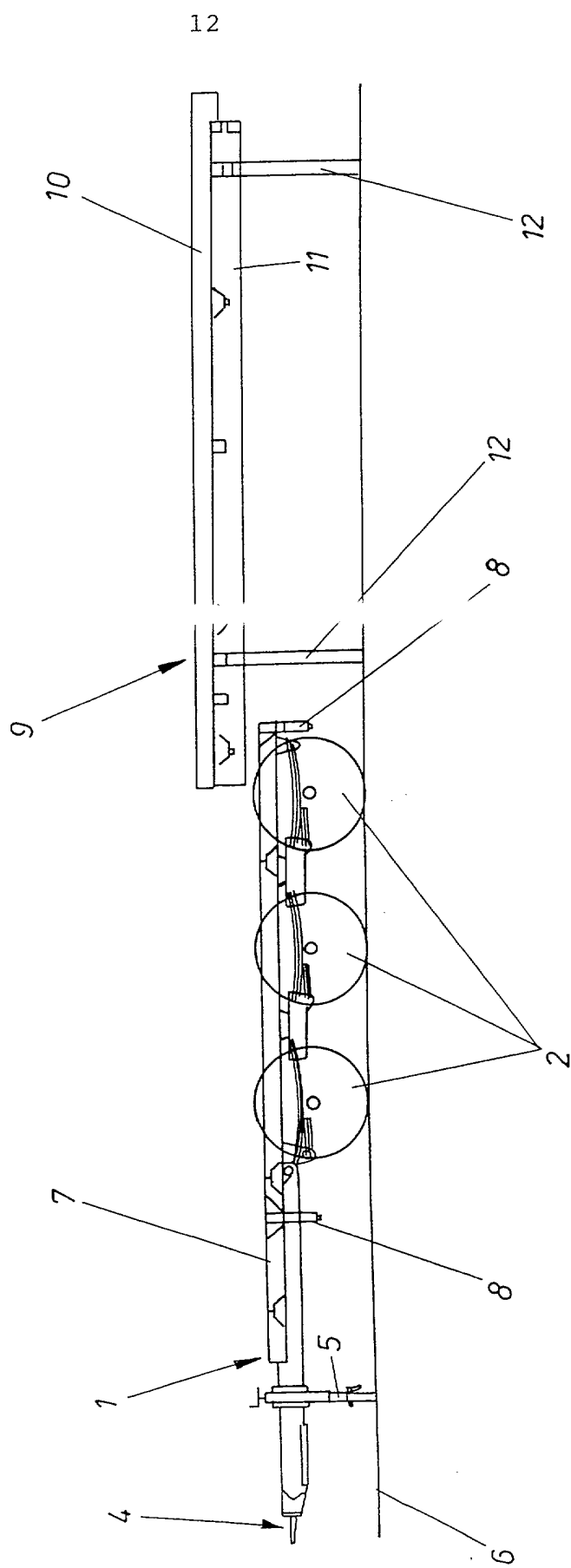
25 5. Remorque selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par des organes de blocage supplémentaires pour bloquer une structure interchangeable appliquée sur la remorque (1).

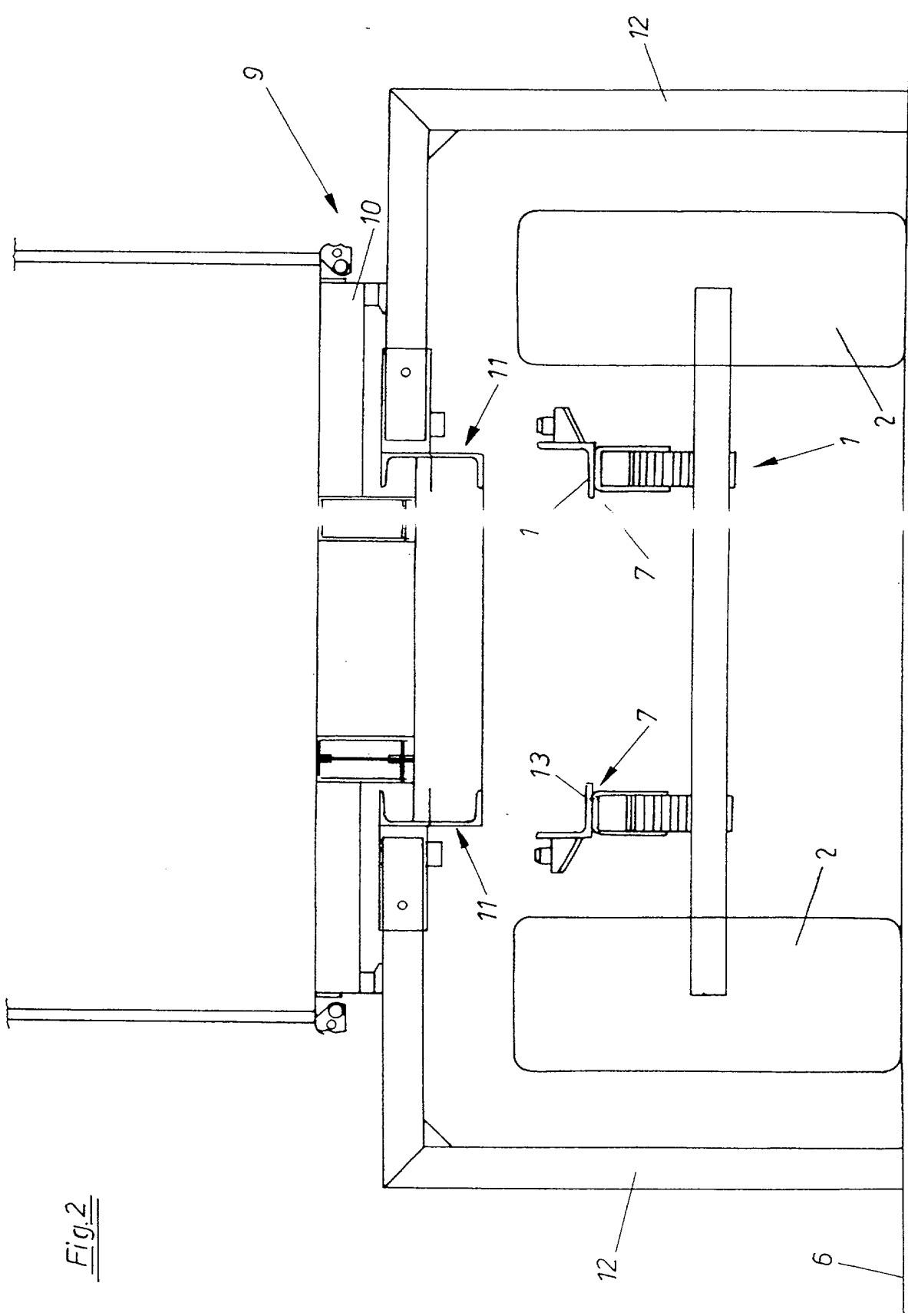
30 6. Remorque selon la revendication 5, caractérisée en ce que les organes de blocage comprennent des éléments de retenue installés sur les profilés en L, dans lesquels des moyens de liaison articulés sur la structure interchangeable peuvent s'engager de manière à y être retenus.

35 7. Remorque selon la revendication 6, caractérisée en ce que chaque élément de retenue

présente une saillie (14) appliquée sur le côté externe d'une aile du L orientée verticalement, saillie dans laquelle est ménagée une ouverture, et en ce que les moyens de liaison sont des boulons (16) qui peuvent
5 passer à travers les ouvertures et sur les extrémités libres desquels des écrous (17) peuvent être agencés.

Fig.1





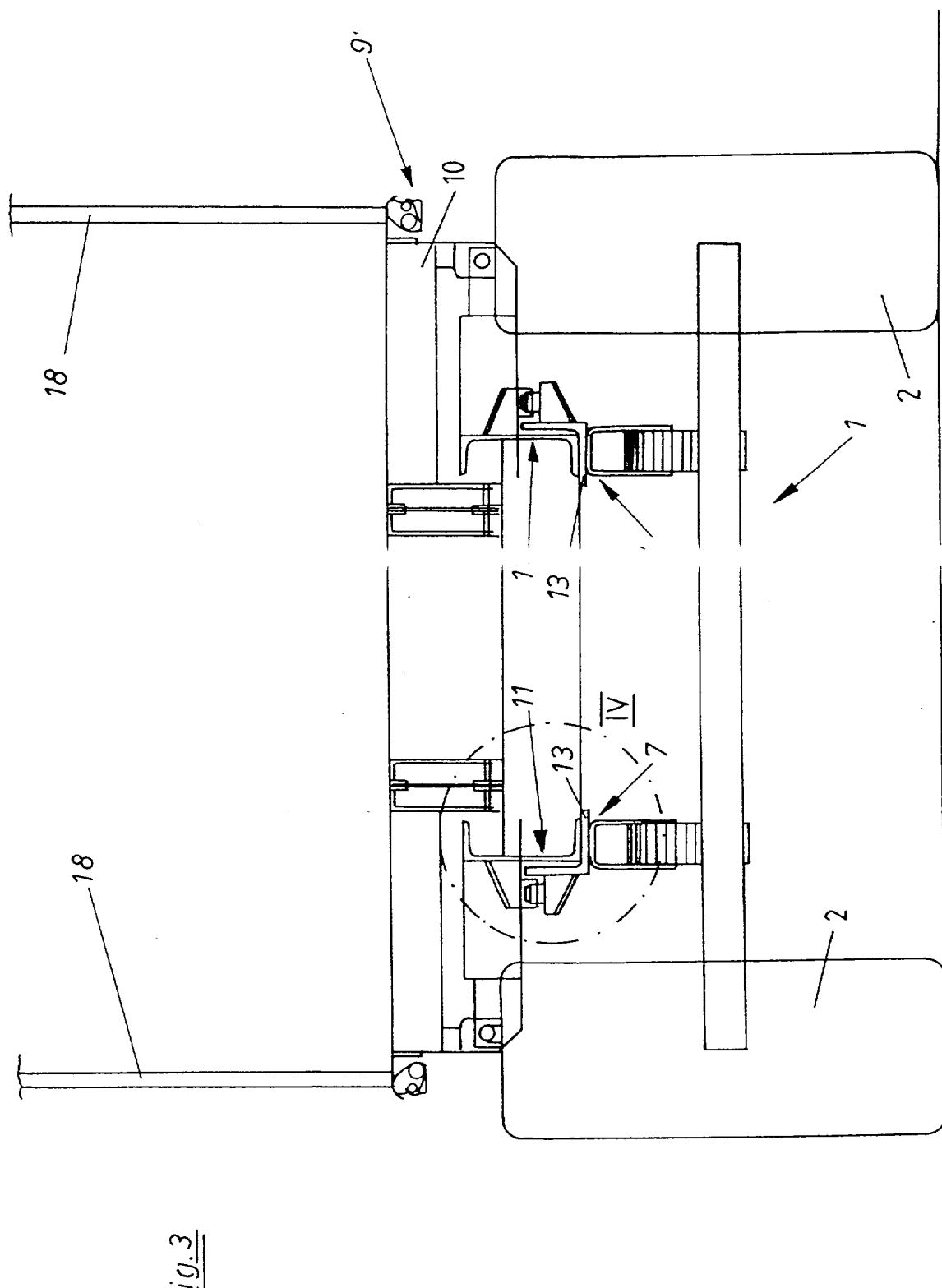
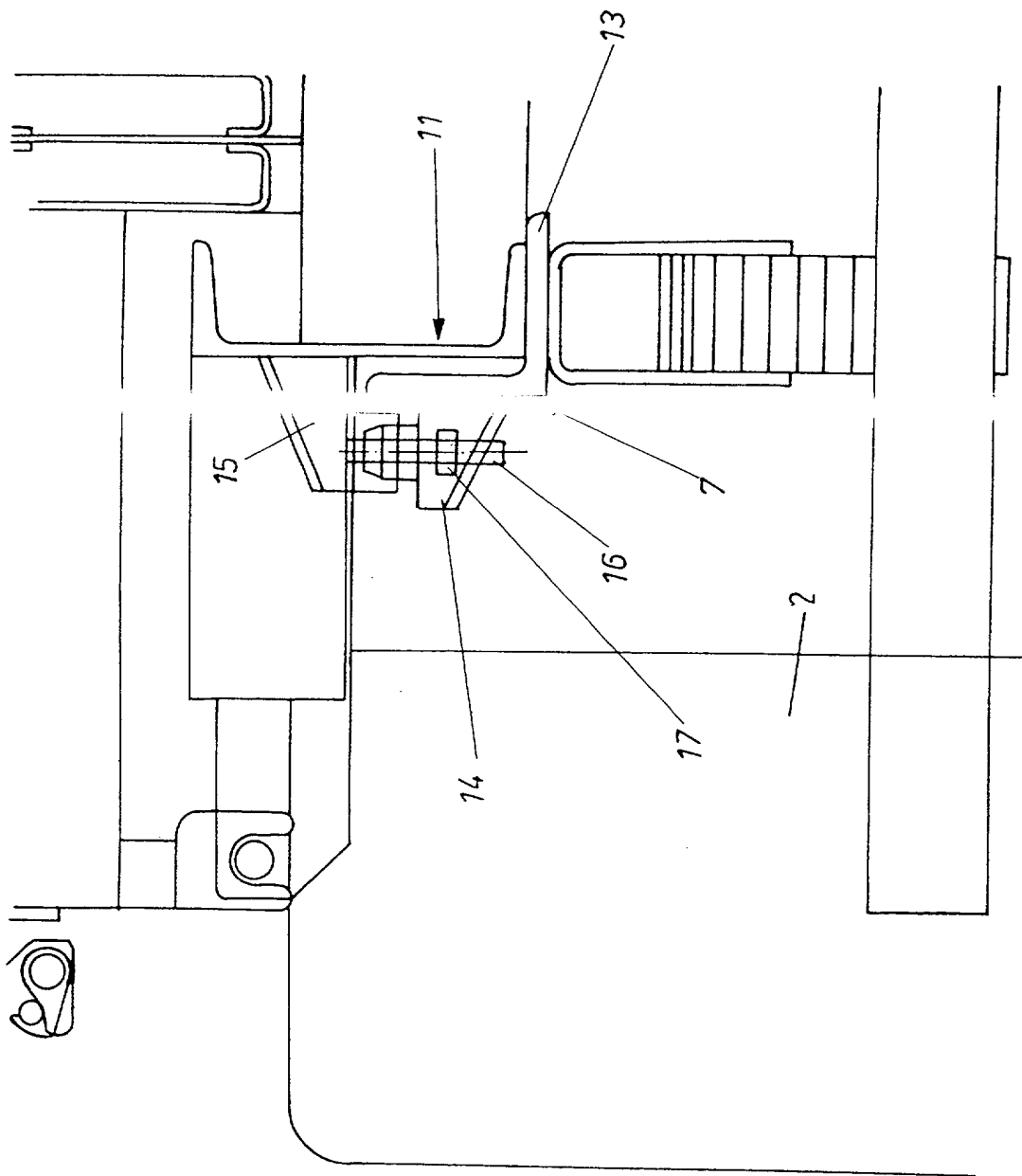


Fig. 3

Fig. 4