

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

2 684 339

(21) N° d'enregistrement national :  
92 14498

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 60 P 1/44, B 66 B 9/18

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 02.12.92.

(30) Priorité : 03.12.91 DE 4139789.

(71) Demandeur(s) : ALBERT BÖCKER GMBH & CO.KG  
Société de droit allemand — DE.

(72) Inventeur(s) : Böcker Albert.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 04.06.93 Bulletin 93/22.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : Le rapport de recherche n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.

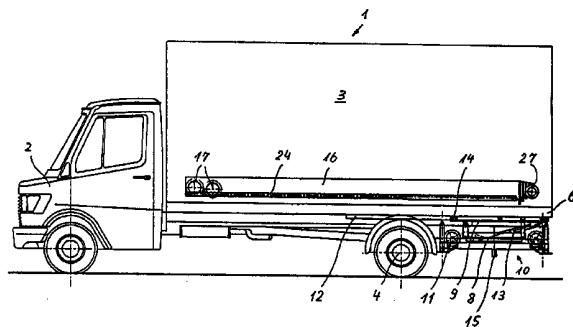
(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer.

(54) Elévateur oblique, en particulier pour meubles, monté amovible sur un véhicule routier et faisant partie intégrante de celui-ci.

(57) L'élevateur est, en particulier, un élévateur pour meubles, essentiellement constitué d'un châssis de roulement (10) comportant une couronne tournante et un chariot basculant ainsi que d'un ensemble de rails (16) comportant plusieurs rails de guidage télescopiques pour un porte-chargé guidé sur ceux-ci. Le châssis (10) et l'ensemble de rails (16) sont conçus chacun sous la forme d'unités de transport fermées en soi, le volume de rangement du châssis (10) étant prévu sous la surface de chargement (6) du véhicule et le volume de rangement de l'ensemble de rails (16), au-dessus de la surface de chargement (6) du véhicule.



FR 2 684 339 - A1



Élévateur oblique, en particulier pour meubles,  
monté amovible sur un véhicule routier et faisant  
partie intégrante de celui-ci

5

La présente invention concerne un élévateur oblique, en particulier pour meubles, essentiellement constitué d'un châssis de roulement comportant une couronne tournante et un chariot basculant ainsi que d'un ensemble de rails comportant plusieurs rails de guidage télescopiques pour un porte-chARGE guidé sur ceux-ci.

On connaît un élévateur oblique de ce type, destiné en particulier au transport de meubles, qui comporte les composants indiqués ci-dessus et qui peut être monté dans sa totalité, sous la forme d'un élévateur oblique intégré, au milieu de la longueur du véhicule de transport, sous sa surface de chargement. Etant donné que les principaux éléments de construction de l'élévateur oblique connu, à savoir le châssis de roulement d'une part et l'ensemble de rails d'autre part, sont prévus tous deux dans la zone du milieu de la longueur, sous la surface de chargement du véhicule, le véhicule routier ne peut pas recevoir, avec ce dispositif connu, d'attelage de remorque, car celui-ci bloquerait la possibilité d'introduire ou d'extraire les composants connus, au-dessous de la surface de chargement du véhicule. Avec le dispositif connu, l'intégration de l'élévateur oblique dans le véhicule routier n'est donc possible que pour les véhicules qui ne comportent pas d'attelage de remorque. Mais étant donné que les véhicules routiers qui servent au transport de meubles comportent en principe des remorques, ceci constitue un grave inconvénient.

35 Le dispositif connu, placé sous la surface de chargement du véhicule, nécessite aussi des éléments de guidage et de verrouillage complexes et coûteux, pour

pouvoir stocker fiablement les rails de guidage de l'ensemble de rails, relativement longs, pendant le transport et pour pouvoir les introduire ou les extraire rapidement et fiablement pendant le montage.

5 En outre, les différents rails de guidage, guidés les uns contre les autres, avec un jeu réduit, de l'ensemble de rails placé sous la surface de chargement du véhicule, se salissent beaucoup en cas d'intempéries (demande de brevet européen 89 12 41 41.6).

10 Les élévateurs obliques pour le transport de matériaux de construction dans la zone d'un toit ou pour le transport de meubles sont généralement équipés d'un châssis de roulement adapté à la conduite sur route, de manière à pouvoir être tractés au moyen d'une 15 voiture de tourisme, d'un camion ou similaire. Les véhicules qui sont destinés par exemple au transport de meubles et qui, en règle générale, sont équipés d'une remorque, ne peuvent tracter en plus un élévateur pour meubles, à cause de la longueur de construction qui 20 devient ainsi trop importante. Il est donc souhaitable d'intégrer un élévateur oblique dans le véhicule lui-même (par exemple dans le véhicule tracteur ou au moins dans la remorque).

C'est pourquoi il a déjà été proposé (voir 25 demande de brevet DE-24 16 938) de monter l'ensemble de rails proprement dit de l'élévateur, au-dessus du volume de chargement du véhicule routier et de l'abaisser sur le sol, au moyen d'un mécanisme d'abaissement à commande hydraulique. Dans ce cas, 30 l'ensemble de rails en position abaissée prend appui sur le sol, au moyen d'un piétement associé ; cet appui est directement lié à la position du véhicule routier, ce qui fait que l'élévateur oblique ne peut être amené dans une position optimale pour sa fonction (par 35 exemple dans le cas de cours intérieures étroites).

Il est connu en outre (brevet US 41 39 078), pour pouvoir marcher sur la surface de chargement d'un

véhicule routier, de positionner des rails de guidage sur cette surface de chargement entre lesquels un élément à échelle peut être abaissé, par glissement, sur le sol. Cet élément à échelle ne sert pas au transport de charges, mais uniquement à le rendre accessible.

Partant de l'état de la technique précitée, l'invention a pour but de remédier aux inconvenients de l'élévateur oblique intégré suivant la demande de brevet européen 89 12 41 41.6 déterminant le type. En particulier, il doit être possible d'associer un attelage de remorque à un véhicule routier motorisé ; en outre, il doit être recherché un logement protégé de l'ensemble de rails proprement dit, tout en renonçant à des éléments de guidage complexes, adaptés au châssis respectif du véhicule, sous sa surface de chargement.

Ce but est atteint avec un élévateur oblique suivant l'invention en ce que le châssis et l'ensemble de rails sont conçus chacun sous la forme d'unités de transport fermées en soi, le volume de rangement du châssis étant prévu sous la surface de chargement du véhicule et le volume de rangement de l'ensemble de rails, au-dessus de la surface de chargement du véhicule.

Grâce à la séparation des principaux composants, à savoir le châssis de roulement d'une part et les rails de guidage d'autre part, il est possible de monter le châssis, qui ne nécessite qu'un volume de montage réduit, derrière l'essieu arrière de la surface de chargement du véhicule, de manière que par des moyens appropriés il puisse être intégré de façon relativement protégée - sans que le châssis de roulement soit soumis à un fort encrassement - et sans que des organes de guidage complexes soient nécessaires pour fixer et guider ce châssis. L'ensemble de rails proprement dit peut en revanche être logé de façon totalement protégée, dans le volume de chargement, en

exploitant toute la longueur de celui-ci. Il est bien entendu que pour assembler les deux éléments dans la position d'utilisation, il est prévu, sur la face supérieure du châssis de roulement, des organes de guidage appropriés qui correspondent à des contre-organes de guidage prévus sous ou sur le côté du rail de guidage extérieur de l'ensemble de rails.

Avec la solution suivant l'invention, le volume de montage d'un attelage de remorque n'est pas gêné.

Dans une variante avantageuse de l'invention, 10 le volume de rangement du châssis est prévu à côté du milieu de la longueur du véhicule, sous sa surface de chargement et derrière l'essieu arrière. Mais il est possible d'imaginer aussi, suivant une autre variante 15 de l'invention, que le volume de rangement du châssis est prévu à côté du milieu de la longueur du véhicule, sous sa surface de chargement, entre la cabine du conducteur et l'essieu arrière ; dans ce cas, les organes de guidage correspondants s'étendent donc dans 20 la direction transversale de la surface de chargement du véhicule.

L'invention se caractérise encore par le fait que le volume de rangement de l'ensemble de rails est prévu à côté du milieu de la longueur du véhicule, au-dessus de sa surface de chargement, que l'ensemble de rails est guidé par des organes de guidage à rouleaux, 25 prévus sur la surface de chargement du véhicule et que les organes de guidage à rouleaux comportent des rouleaux horizontaux et des rouleaux verticaux. Il est toutefois possible d'imaginer aussi, suivant le nombre 30 de rails de guidage utilisés ou le poids de l'ensemble de rails, des éléments de guidage différents.

Diverses autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent de la description détaillée 35 qui suit. Un mode de réalisation de l'invention est représenté à titre d'exemple non limitatif sur les dessins annexés.

La figure 1 est une vue latérale d'un véhicule routier avec l'élévateur oblique intégré, montrant l'intérieur du volume de chargement,

5 la figure 2 est une vue de l'arrière du véhicule routier et

la figure 3 est une vue à plus grande échelle montrant le montage de l'ensemble de rails sur la surface de chargement du véhicule.

La figure 1 montre un véhicule routier 1 qui  
10 comporte une cabine de conduite 2 et un volume de chargement 3. Au-dessus de l'essieu arrière 4, on voit une surface de chargement 5 du véhicule dont l'extrémité arrière est désignée par 6. Dans l'exemple de réalisation représenté, il existe entre l'essieu arrière 4 et l'extrémité arrière 6 de la surface de chargement 5, un volume de rangement 18 (voir figure 2) dans lequel est monté un châssis de roulement 10. A cet effet, il est prévu sous la surface de chargement 5 du véhicule, des rails de glissement 12 contre lesquels sont guidés des contre-organes de guidage 14 du châssis 10. Le châssis 10 lui-même comporte des roues 11 appropriées qui sur la figure 1, sont représentées dans leur position rabattue vers le haut. Le châssis 10 comporte en outre une couronne tournante 8 qui tourne  
15 autour de l'axe central 15. Enfin, au châssis 10 est associé un chariot de basculement 9 dont l'inclinaison peut être réglée par un vérin 13.

20

25

La figure 2 montre que le châssis 10 est monté sur le côté du milieu de la longueur du véhicule et au-dessous de sa surface de chargement 5, dans la zone du volume de rangement 18, de manière que la zone centrale du véhicule 1, à savoir la zone 7 pour fixer un attelage de remorque, reste libre.

En variante à la forme de réalisation  
30 représentée (voir figure 1), il est possible de prévoir aussi le châssis 10 dans une zone comprise entre la cabine 2 et l'essieu arrière 4, au-dessous de la

surface de chargement 5 du véhicule, les rails de glissement désignés par 12 devant être placés, décalés de 90°, transversalement à la direction longitudinale du véhicule, sous sa surface de chargement 5.

5 L'ensemble de rails 16 totalement séparé du châssis 10 et relié avec celui-ci uniquement dans la position d'utilisation, est monté, comme le montrent les figures 1 et 2, à l'extérieur du milieu de la longueur du véhicule et au-dessus de sa surface de chargement 5, dans le volume de chargement 3 proprement dit. Dans ce cas, toute la longueur du volume de chargement 3 peut être utilisée. L'ensemble de rails 16, constitué dans cet exemple de réalisation, des rails de guidage a à e, comporte à l'une de ses extrémités, les dispositifs d'entraînement 17 pour le porte-charge et pour rendre télescopiques les rails de guidage a à e, et à son autre extrémité, une poulie de renvoi 27.

20 En référence à la figure 3, on voit que sur la face supérieure de la surface de chargement 5 du véhicule, il est prévu des fixations à rouleaux 25 (par exemple vissées) qui portent des rouleaux 21 horizontaux et des rouleaux 22 verticaux. Contre les premiers rouleaux 21 prend appui le rail de guidage 25 extérieur e avec sa face inférieure ; contre les seconds rouleaux 22 prend appui le rail de guidage extérieur e avec un rail de guidage 24 supplémentaire, ce qui fait que les organes de guidage à rouleaux, désignés dans leur ensemble par 20, guident en toute certitude l'ensemble de rails de guidage. Les dispositifs de verrouillage correspondants, destinés au verrouillage en position de rangement, ne sont pas représentés.

35 Pour assembler l'ensemble de rails 16 avec le châssis 10, l'ensemble de rails 16 est extrait à la main des organes de guidage à rouleaux 20, jusqu'à ce que le châssis puisse être amené en liaison glissante,

mais pouvant être bloquée, avec le rail de guidage extérieur e. Pour la mise en service de l'élévateur oblique, le châssis 10 est positionné de manière fixe, en un point approprié du rail de guidage extérieur e, 5 et prend appui sur le sol, de manière connue, par des broches latérales.

Pour éviter une collision entre les différents produits (par exemple meubles) entraînés dans le volume de chargement 3 et l'ensemble de rails 16 entraîné dans 10 ce volume de chargement, il est prévu un capot 26 entourant l'ensemble de rails 16.

Dans l'ensemble, il est réalisé un élévateur oblique à intégrer dans un véhicule routier, qui ne gêne pas l'attelage d'une remorque, qui puisse être 15 facilement et simplement monté et démonté, qui soit facilement déplaçable dans sa position d'utilisation, par suite de sa mobilité et dont les principaux composants en particulier puissent être protégés pendant leur transport dans le véhicule.

REVENDICATIONS

1. - Elévateur oblique, monté mobile sur un  
5 véhicule routier et formant partie intégrante de celui-  
ci, en particulier élévateur pour meubles,  
essentiellement constitué d'un châssis de roulement  
(10) comportant une couronne tournante et un chariot  
10 basculant ainsi que d'un ensemble de rails (16)  
comportant plusieurs rails de guidage télescopiques  
pour un porte-chARGE guidé sur ceux-ci, caractérisé en  
ce que le châssis (10) et l'ensemble de rails (16) sont  
15 conçus chacun sous la forme d'unités de transport  
fermées en soi, le volume de rangement (18) du châssis  
(10) étant prévu sous la surface de chargement (5) du  
véhicule et le volume de rangement (19) de l'ensemble  
de rails (16), au-dessus de la surface de chargement  
(5) du véhicule.

2. - Elévateur oblique selon la revendication  
20 1, caractérisé en ce que le volume de rangement (18) du  
châssis (10) est prévu à côté du milieu de la longueur  
du véhicule, sous sa surface de chargement (5) et  
derrière l'essieu arrière (4).

3. - Elévateur oblique selon l'une quelconque  
25 des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le  
châssis (10) est guidé le long de rails de glissement  
(12), s'étendant sous la surface de chargement (5) du  
véhicule, dans sa direction longitudinale, au moyen de  
contre-organes de guidage (14).

30 4. - Elévateur oblique selon la revendication  
1, caractérisé en ce que le volume de rangement (19) de  
l'ensemble de rails (16) est prévu à côté du milieu de  
la longueur du véhicule, au-dessus de sa surface de  
chargement (5).

35 5. - Elévateur oblique selon la revendication  
4, caractérisé en ce que l'ensemble de rails (16) est

guidé par des organes de guidage à rouleaux (20), prévus sur la surface de chargement (5) du véhicule.

6. - Elévateur oblique selon la revendication 5, caractérisé en ce que les organes de guidage à rouleaux (20) comportent des rouleaux horizontaux (rouleaux 21) et des rouleaux verticaux (rouleaux 22).

7. - Elévateur oblique selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le rail de guidage extérieur (e) de l'ensemble de rails (16) est guidé, avec sa face inférieure (23), sur les rouleaux (21) horizontaux et comporte, des deux côtés, un rail de guidage (24), prenant appui contre les rouleaux verticaux (22).

8. - Elévateur oblique selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que les rouleaux (21, 22) sont montés sur des fixations à rouleaux (25), vissées avec la surface de chargement (5) du véhicule.

9. - Elévateur oblique selon la revendication 20 1, caractérisé en ce que le volume de rangement (19) de l'ensemble de rails (16) est limité par un capot (26) séparant le volume de rangement (19) du volume de chargement (3).

10. - Elévateur oblique selon la revendication 25 1, caractérisé en ce que le volume de rangement du châssis (10) est prévu à côté du milieu de la longueur du véhicule, sous sa surface de chargement (5), entre la cabine (2) du conducteur et l'essieu arrière (4).

11. - Elévateur oblique selon la revendication 30 10, caractérisé en ce que le châssis (10) est guidé par des organes de guidage (non représentés), s'étendant sous la surface de chargement (5) du véhicule, dans sa direction transversale.

Fig. 1

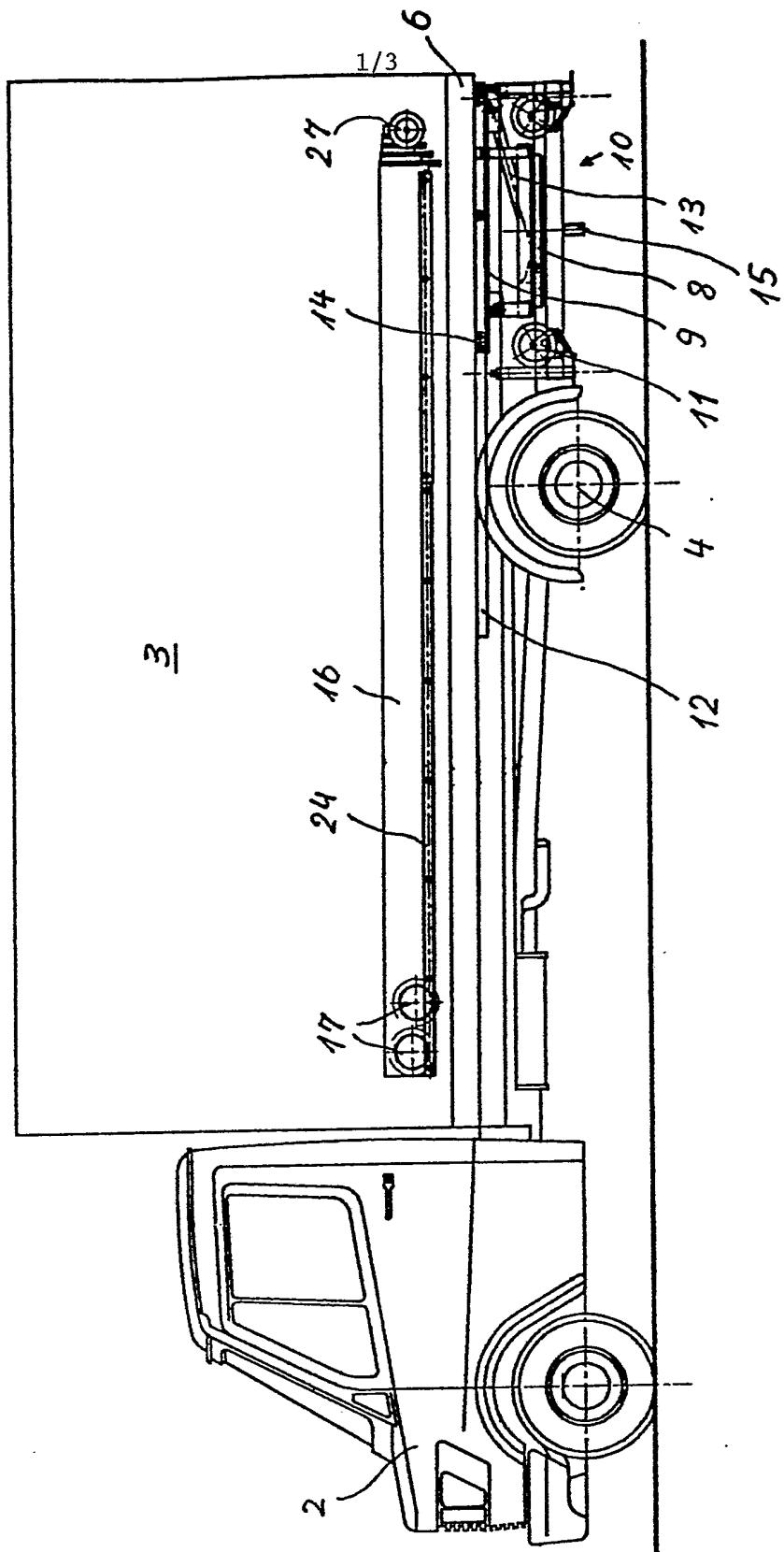


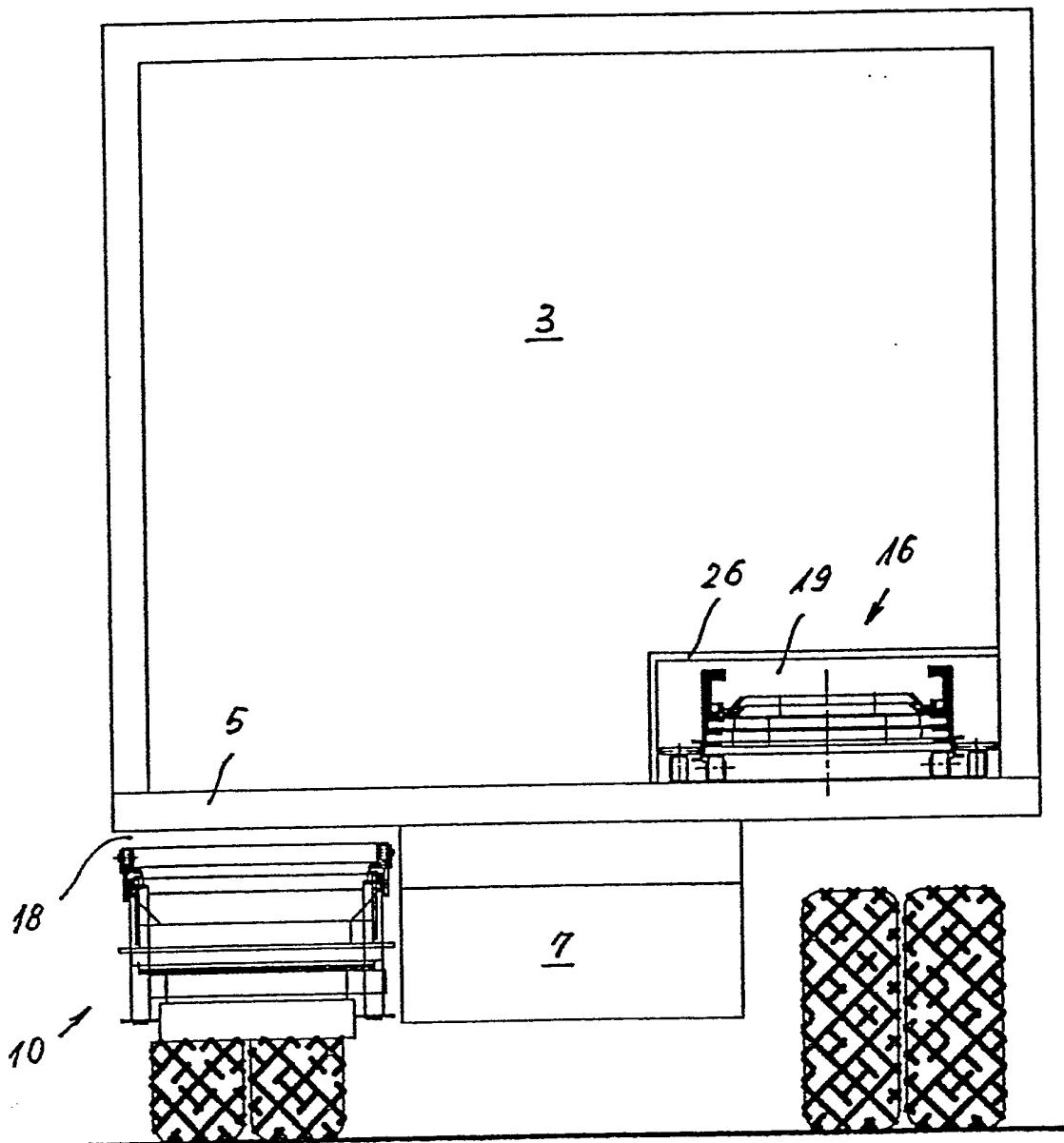
Fig 2

Fig 3