

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(1) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 523 915

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 05369

(54) Remorque basculante.

(51) Classification internationale (Int. Cl.º). B 62 D 63/06; B 60 P 1/08.

(22) Date de dépôt..... 26 mars 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 30-9-1983.

(71) Déposant : BOSSUT Jean-Pierre. — FR.

(72) Invention de : Jean-Pierre Bossut.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

1 La présente invention a pour objet une remorque bascu-
lante, dont le mouvement de basculement dans le sens du
déchargement est commandé par l'avance du véhicule tracteur,
tandis que son relevage est provoqué par le recul du véhi-
cule tracteur après que le déchargement ait été effectué.

5 Les remorques connues de ce type comportent en général
des mécanismes de commande relativement compliqués, qui
comprennent notamment des systèmes à genouillères compre-
nant plusieurs bielles et de nombreux axes d'articula-
10 tions. Cette complexité est source de pannes fréquentes et
rend coûteuse la fabrication de ces remorques.

15 Au contraire, l'invention se propose de réaliser une
remorque basculante du type mentionné ci-dessus qui compren-
ne un mécanisme de commande simple, robuste et fiable et
qui soit d'un prix de revient peu élevé.

20 A cet effet, la remorque basculante selon l'invention
qui, de manière connue comprend une plate-forme porte-char-
ge ou caisse soutenue par une paire de roues montées folles
sur un essieu, des freins permettant la solidarisation des
roues avec l'essieu et un tirant d'attelage à un véhicule
tracteur, est caractérisé en ce que le tirant est fixé à
la caisse au moyen d'au moins une articulation située à
l'arrière et en dessous de l'axe de l'essieu. Ainsi, au
moyen d'un mécanisme très simple, les freins de la remorque
25 étant actionnés, l'avance du véhicule tracteur en commande
le déchargement tandis que le recul du véhicule tracteur en
provoque le relevage.

30 Avantageusement, afin d'éviter une rotation intempesti-
ve et incontrôlée des roues durant l'opération de décharge-
ment, l'essieu est solidaire d'un bras stabilisateur qui
présente une lumière de guidage dans laquelle est engagé
un doigt coulissant porté par le tirant d'attelage. Enfin,
des moyens de fixation permettent de rendre la caisse
solidaire du tirant d'attelage en position " route " dans
35 laquelle la remorque est tirée par le véhicule tracteur.

 L'invention sera mieux comprise grâce à la description
qui va maintenant être faite en se référant aux dessins
annexés qui montrent un mode de réalisation préférentiel

1 mais non limitatif d'une remorque selon l'invention.

Sur ces dessins,

La figure 1 est une vue schématique montrant la remorque de face, en position route,

5 La figure 2 est analogue à la figure 1, la remorque étant représentée en position de déchargement,

La figure 3 est une vue de dessus partielle de la remorque, certains éléments ayant été enlevés et d'autres coupés pour plus de clarté .

10 La remorque représentée sur les dessins comporte une plate-forme porte-charge, ou caisse 1 qui est soutenue par une paire de roues 2 reposant sur le sol S. Les roues 2 sont montées folles sur un essieu 3. Un mécanisme de commande 6 tel qu'un levier entraînant une roue à rochet permet de tendre des câbles 5 pour actionner des freins 4 afin de solidariser les roues 2 de l'essieu 3. Un tirant 7 permet d'atteler la remorque à un véhicule tracteur (non représenté) tel qu'une voiture de tourisme, de préférence au moyen d'une articulation multidirectionnelle (rotule).

20 Sous la caisse 1, de chaque côté du plan de symétrie longitudinal X-X de la remorque, est fixée une pièce 8 disposée verticalement. La pièce 8 est constituée d'une pièce 9 formant palier, montée à pivotement sur l'essieu 3 et d'une partie 10 formant console, dont le rôle sera expliqué plus loin. En vue de dessus le tirant 7 présente la forme d'un U dont les branches 7a s'étendent vers l'arrière symétriquement par rapport au plan X-X. En vue de face chacune des branches 7a est coudée de manière appropriée, de sorte que son extrémité est fixée à la console 10 par une articulation

25 située en arrière et en dessous de l'axe de l'essieu 3.

La partie 9 formant palier est immobilisée en translation sur l'essieu 3 par des manchons/fixés à celui-ci par soudage. L'essieu 3 est également solidaire de deux bras stabilisateurs 14 disposés symétriquement par rapport au 30 plan médian X-X. Chacun des bras 14 est par exemple soudé d'un côté à l'essieu 3 et de l'autre au manchon 13. Chacun des bras 14 présente une ouverture allongée, ou lumière 15

- 1 dans laquelle est monté à coulissement un doigt 16 porté par la branche 7a associée. Ce doigt peut tout simplement être constitué par un boulon. La caisse 1 est pourvue, sur sa face avant d'une plaquette 17 percée d'un trou dans lequel, lorsque la caisse est mise en position horizontale, vient s'engager une tige filetée 18 fixée sur le dessus du tirant 7. Un écrou à oreilles 19 permet de bloquer la plaquette 17 sur la tige filetée 18 en rendant ainsi la caisse 1 solidaire du tirant 7.
- 10 La remorque fonctionne de la manière suivante:
En position "route" la caisse est solidarisée du tirant d'attelage 7 au moyen de l'écrou 19. Les freins 4 sont desserrés et le véhicule tracteur peut tirer la remorque, les roues 2 tournant librement sur l'essieu 3. Pour vider la remorque de son contenu, le véhicule tracteur étant arrêté, l'opérateur actionne les freins 4 au moyen du mécanisme 6 et retire l'écrou 19. Ensuite il fait avancer doucement le véhicule tracteur, et corrélativement le tirant 7 (flèche F, figure 2). Les roues 2 étant bloquées, la traction opérée sur les consoles 10 par l'intermédiaire des articulations 11 provoque le basculement de la caisse 1 sur l'essieu 3, dans le sens du déchargement (figure 2). Au cours de ce mouvement, malgré un léger débattement angulaire du bras 14, autorisé par la liberté de coulissement du doigt 16 dans la lumière 15, ce bras 14 maintient l'essieu 3 dans une position pratiquement fixe. Cette disposition permet d'empêcher un basculement incontrôlé de l'ensemble roues/essieu au cours du déchargement.
- 15 20 25 30 35 Lorsque le contenu de la caisse a été vidé, l'opérateur fait reculer le véhicule tracteur, provoquant le recul des consoles 10 et le relevage de la caisse en position horizontale. Pour retrouver la position "route" il suffit de desserrer les freins 4 et de remettre en place l'écrou à oreilles 19.
- On voit que le processus de déchargement-relevage

1 qui vient d'être décrit est extrêmement simple, tout en utilisant un mécanisme de commande également simple, robuste et peu coûteux.

Il va de soi que l'invention ne se limite pas au dispositif qui a été décrit à simple titre d'exemple; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

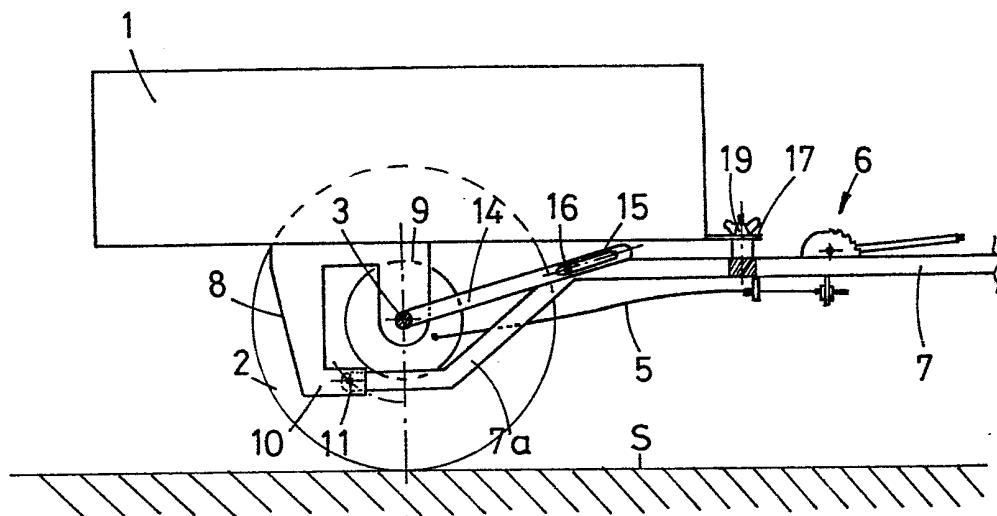
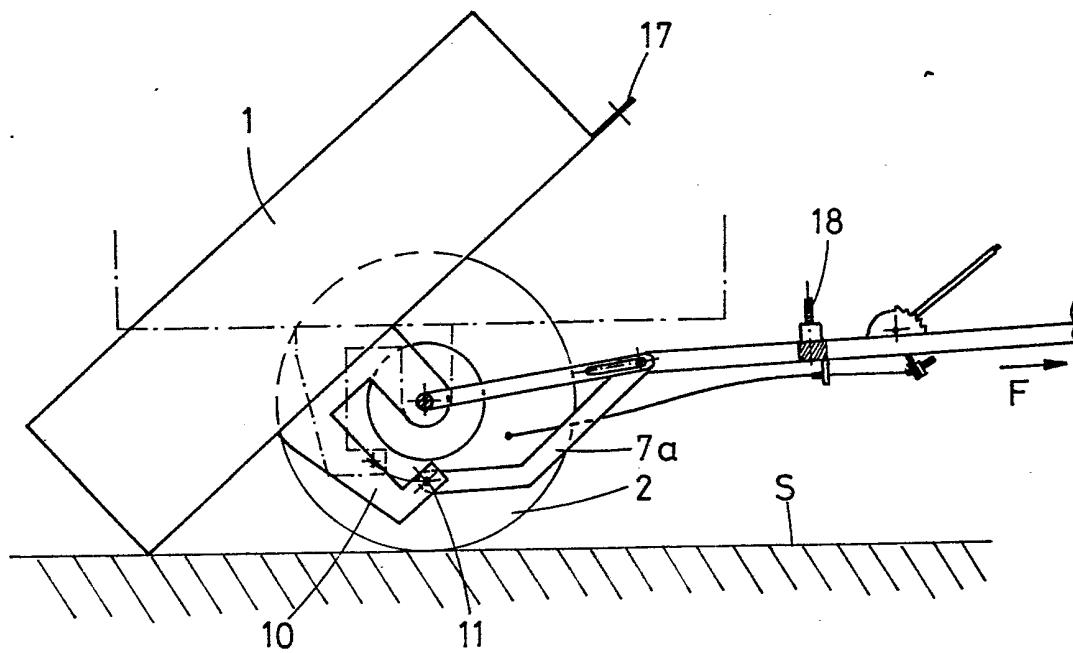
C'est ainsi qu'il serait possible de prévoir une commande du dispositif de verrouillage 17, 18, 19 et/ ou des freins 4 se faisant directement de l'intérieur du véhicule tracteur afin d'éviter à l'opérateur de devoir en descendre au cours de l'opération. A cet effet des systèmes de commande et de verrouillage hydrauliques ou électromécaniques pourraient être utilisés.

Il est également possible d'interposer entre la caisse 1 et les roues 2 un dispositif de suspension élastique et d'amortissement.

La remorque n'est pas obligatoirement indépendante du véhicule tracteur mais pourrait constituer avec celui-ci un ensemble intégral, du type camion-benne.

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

- 1 1. Remorque basculante comprenant une plate-forme porte-charge ou caisse (1) soutenue par une paire de roues (2) montées folles sur un essieu (3), des freins (4) permettant la solidarisation des roues (2) avec l'essieu (3), un tirant (7) d'attelage à un véhicule tracteur, caractérisée en ce que la caisse (1) est montée pivotante sur l'essieu (3) et que le tirant (7) est fixé à la caisse (1) au moyen d'au moins une articulation (11) située à l'arrière et en dessous de l'axe de l'essieu (3) de telle sorte que, les freins (4) étant actionnés, l'avance du véhicule tracteur provoque le basculement de la caisse (1) dans le sens du déchargement tandis que le recul du véhicule tracteur en provoque le relevage.
- 15 2. Remorque basculante selon la 1ère revendication, caractérisée en ce que l'essieu (3) est solidaire d'au moins un bras stabilisateur (14) qui présente une lumière (15) dans laquelle est monté à coulissemement un doigt (16) porté par le tirant d'attelage (7).
- 20 3. Remorque basculante selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est pourvue de moyens de fixation (17-18-19) permettant la solidarisation de la caisse (1) avec le tirant d'attelage (7).

Pl. I/2Fig. 1Fig. 2

Pl. II/2Fig. 3