



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 33999 B1** (51) Cl. internationale : **B65G 69/00**
(43) Date de publication : **01.02.2013**

-
- (21) N° Dépôt : **35138**
(22) Date de Dépôt : **08.08.2012**
(30) Données de Priorité : **29.01.2010 ES P 201030118**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2010/070783 29.11.2010**
(71) Demandeur(s) : **AMISERRU, S.L., 122 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Avda Madrid (ES)**
(72) Inventeur(s) : **IGLESIAS BALLESTER, Miguel Angel**
(74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

-
- (54) Titre : **SYSTÈME DE CENTRAGE RÉGLABLE EN LARGEUR ÉQUIPÉ D'UN SYSTÈME EMPÊCHANT LE REcul ET LA MARCHE AVANT D'UN CAMION POUR DES QUAIS DE CHARGEMENT**
(57) Abrégé : L'invention concerne un système comprenant au moins un guide longitudinal indépendant du quai de chargement, lequel guide est disposé sur l'un des côtés du plan médian vertical du quai de chargement en face du plan défini par le quai de chargement et associé à des moyens d'actionnement qui entraînent son déplacement latéral en fonction d'une référence pour le guidage du camion pendant la manoeuvre d'approche au quai de chargement. Au moins l'un des guides longitudinaux comprend un pilier vertical équipé de moyens de signalisation lumineux et de détecteurs de hauteur et de largeur du camion qui s'approche du quai de chargement, et des cales amovibles associées à des moyens d'actionnement pour l'immobilisation du camion sur le quai de chargement.

WO 2011/092356

PCT/ES2010/070783

RESUMÉ

5 Le système comprend au moins un guide longitudinal qui est
indépendant du quai de chargement et disposé sur l'un des
côtés du plan médian vertical du quai de chargement, en
face du plan défini par le quai de chargement et associé à
des moyens d'actionnement qui provoquent son déplacement
10 latéral, formant une référence pour guider le camion tandis
qu'il est manoeuvré vers le quai de chargement. Au moins
l'un des guides longitudinaux comprend un poteau vertical
incluant des moyens de signalisation lumineuse et des
détecteurs pour détecter la longueur et la largeur du
15 camion à l'approche du quai de chargement, ainsi que des
cales amovibles associées à des moyens d'actionnement pour
l'immobilisation du camion sur le quai de chargement.

(Pl. 35/138)



VINGT DEUXIÈME ET DERNIER FEUILLET
DU PLICATA CONFORME A L'ORIGINAL
RABAT, LE 08.08.2012

01 FEV 2013

- 1 -

WO 2011/092356

PCT/ES2010/070783

DESCRIPTION

5 SYSTÈME DE CENTRAGE RÉGLABLE EN LARGEUR ÉQUIPÉ D'UN SYSTÈME
EMPÊCHANT LE RECU ET LA MARCHE AVANT D'UN CAMION POUR DES
QUAIS DE CHARGEMENT

Objet de l'invention

10 La présente invention se rapporte à un système de
centrage réglable en largeur équipé d'un système empêchant
le recul et la marche avant d'un camion pour des quais de
chargement, et en particulier les quais de chargement qui
15 ont une rampe rabattable, conçue pour créer une zone par
laquelle on passe entre la caisse du camion et la zone de
chargement et de déchargement, et des abris pour isoler
l'espace sur le côté et en haut de la zone par laquelle on
passe.

Antécédents de l'invention

20 Les quais de chargement ont généralement des moyens
pour faciliter le guidage du camion tandis qu'il est
manoeuvré vers le quai de chargement, en sorte que,
lorsqu'il est positionné correctement, le camion soit
25 aligné à peu près au milieu par rapport au quai de
chargement. Cela est essentiel pour que la rampe rabattable
puisse être abaissée dans une position opérationnelle
supportée par la caisse du camion, créant une zone par
laquelle on passe pour le chargement et le déchargement des
30 marchandises.

Ces mesures de guidage sont généralement constituées de barres fixées au sol, dont l'objectif est de donner au conducteur une référence alors que le camion est manoeuvré en marche arrière vers le quai de chargement.

5 Comme les camions peuvent être de différentes largeurs, les solutions adoptées par toutes les entreprises dans le secteur sont d'avoir ces barres ou éléments fixes comme guide, séparés par une distance suffisante pour le passage de camions de grande largeur, et assurant également
10 que des camions plus étroits peuvent passer.

Cependant, les camions plus étroits n'ont pas une référence appropriée pour l'axe de symétrie sur le quai de chargement, et il y a une très grande possibilité que le conducteur puisse utiliser l'une des bars ou l'un des
15 barreaux côte à côte comme référence, lors de la manoeuvre du camion vers le quai de chargement, et que le camion ne soit pas, par conséquent, centralement aligné, empêchant la plate-forme rabattable du quai de chargement d'être abaissée.

20 Un autre inconvénient qui se produit lors de la manoeuvre du camion vers le quai de chargement, c'est que le camion entre en contact avec des butées prévues à cet effet sur le quai de chargement.

25 Dans certains cas, ces butées sont fixes et, dans d'autres cas, elles ont une certaine gamme de mouvements afin de minimiser les dommages causés aux butées et au camion en raison de mouvements verticaux affectant le camion pendant le chargement et le déchargement.

30 Le problème avec ces butées est qu'elles produisent des imperfections dans le camion qui entre en contact à

coups répétés avec les butées, et, bien que les butées aient des supports de protection mobiles, le camion continue de racler contre les butées en raison de la répétition des opérations de chargement et de déchargement, causant des dommages aux butées et au camion.

L'agencement de ces butées arrière pour le camion dans le quai de chargement comporte un risque par lequel un conducteur pourrait se retrouver coincé entre le camion et le quai de chargement alors que le camion s'approche du quai.

Pour bloquer le camion, l'empêchant de se déplacer lorsque la plate-forme du quai de chargement est en place, en appui contre la caisse du camion, il est habituel de placer des cales pour bloquer les roues du camion.

Description de l'invention

Le système de centrage réglable en largeur équipé d'un système empêchant le recul et la marche avant d'un camion pour des quais de chargement, l'objet de l'invention, présente une série de particularités de construction visant à résoudre simultanément les problèmes évoqués, et, plus précisément, pour faciliter le guidage du camion à l'approche du quai de chargement, quelle que soit la largeur du camion.

Un autre objectif de l'invention est de limiter le recul du camion une fois qu'il atteint une position proche du quai de chargement, sans que le camion n'entre en contact avec les butées connues, qui dans le cas de la présente invention, n'existent pas, empêchant les dommages qui pourraient être causés autrement au camion et au quai

de chargement, et créant une zone de sécurité entre le camion et le quai de chargement afin d'éviter que les opérateurs ne soient coincés.

5 Un autre objectif de l'invention est de permettre aux cales d'être placées automatiquement sur au moins l'une des roues du camion, une fois que le camion a été manoeuvré vers le quai de chargement, afin d'éviter tout mouvement pendant le chargement et le déchargement.

10 En conséquence, le système de l'invention comprend au moins un guide longitudinal indépendant du quai de chargement, disposé sur l'un des côtés du plan médian vertical du quai de chargement, en face du plan défini par le quai de chargement et associé à des moyens d'actionnement qui provoquent son déplacement latéral, de telle sorte qu'au
15 moins un guide longitudinal forme une référence, de cette façon, pour guider le camion tandis qu'il est manoeuvré vers le quai de chargement.

20 Dans une variante de la configuration, le système est constitué de deux guides longitudinaux, parallèles, indépendants du quai de chargement, disposés symétriquement par rapport au plan médian du quai de chargement, et associés à des moyens d'actionnement qui les entraînent à se déplacer transversalement et dans des directions opposées pour définir un espace de largeur variable permettant
25 aux camions de passer.

30 La séparation à un degré plus ou moins élevé des guides longitudinaux permet à la largeur de la zone par laquelle on passe, d'être ajustée aux dimensions du camion, assurant le guidage du camion dans une position centralement alignée par rapport à l'axe de symétrie du quai de

chargement, quelle que soit la largeur du camion.

Il est nécessaire de mentionner que les moyens d'actionnement des guides longitudinaux peuvent être mécaniques, électriques, pneumatiques, hydrauliques ou de tout autre type, tant que cela n'affecte pas la fonctionnalité des guides.

Selon l'invention, et afin de faciliter, dans une plus grande mesure, la manoeuvre du camion vers le quai de chargement, au moins un guide longitudinal peut comprendre un poteau vertical avec des moyens de signalisation lumineuse, fournissant au conducteur des informations visuelles pour guider le camion alors qu'il est manoeuvré vers le quai de chargement. L'agencement de ce poteau vertical sur un guide longitudinal permet à ce poteau vertical de se déplacer verticalement, en même temps que le guide, assurant que le poteau vertical et les moyens de signalisation lumineuse fixés sur le poteau restent dans une position visible pour le conducteur, quelle que soit la position du guide longitudinal précité et la largeur du camion.

Le poteau vertical précité est muni de détecteurs de hauteur dans sa partie supérieure, lesquels fournissent des informations sur la hauteur du camion à l'approche du quai de chargement. La hauteur du camion détermine normalement sa largeur, conduisant à une variation de la largeur entre les guides longitudinaux et offrant, de cette manière, l'espace pour garantir que le camion soit aligné centralement par rapport au quai de chargement.

Dans la zone située en avant des guides longitudinaux, il y a des bandes ou des lignes de guidage pour

faciliter le guidage du camion à l'approche du guide longitudinal ou des guides longitudinaux.

5 Ces lignes de guidage définissent une mesure pour des camions d'une certaine largeur par leur surface intérieure, et une mesure pour des camions plus larges par leur surface extérieure.

10 Dans un exemple de configuration, ces lignes de guidage sont définies par des faisceaux de lumière, de préférence laser ou similaire, projetés par des dispositifs d'éclairage disposés sur au moins l'un des guides longitudinaux.

15 Selon l'invention, au moins un guide longitudinal comporte une cale à l'arrière et une autre à l'avant, reliées à des moyens d'actionnement et de blocage pour se déplacer le long du guide longitudinal, pour être placées dans une position pour bloquer le camion, une fois que ce dernier est sur le quai de chargement.

20 A l'approche du camion du quai de chargement, la cale à l'arrière est poussée par les roues arrière du camion, ce qui provoque son déplacement dû à l'action des roues, et la cale à l'arrière est bloquée lorsqu'elle atteint une position stationnaire prévue, empêchant le camion de continuer à faire marche arrière et, de cette manière, l'empêchant de se cogner contre le quai de chargement. Cela définit une zone sûre non-impact et permet ensuite à la
25 butée frontale de bloquer les roues du camion pour l'immobiliser pendant le chargement et le déchargement.

30 Les moyens d'actionnement d'au moins la cale à l'arrière sont associés à un capteur de contact situé dans la partie avant du quai de chargement, et il bloque la cale

à l'arrière lorsque le camion atteint la distance maximum à l'approche du quai de chargement.

5 Le capteur mentionné ci-dessus assure une zone stationnaire, par l'intermédiaire de la cale à l'arrière du guide longitudinal, ce qui empêche le camion d'être trop près du quai de chargement et le heurter, définissant le point fixe, avec une certaine limite permise par le mécanisme, dans lequel le quai de chargement est opérationnel.

10 La possibilité de déplacement longitudinal des cales permet au camion d'être immobilisé, agissant sur au moins une des roues arrière du camion, dans la position adéquate de l'extrémité arrière du camion pour être à une certaine distance du quai de chargement, quelle que soit la longueur existant entre la roue arrière et l'extrémité arrière du camion.

15 Dans une configuration de l'invention, les moyens d'actionnement et de blocage de la cale avant sont reliés à un capteur de contact situé à l'avant du quai de chargement, ce qui provoque le déplacement de cette cale frontale vers le quai de chargement, jusqu'à ce que l'une des roues du camion entre en contact avec la partie frontale.

20 Le capteur susmentionné signifie que, si le système pour bloquer les butées sur les guides longitudinaux échoue, et le signal de la présence de la caisse du camion n'est pas intercepté, en raison du mouvement du camion, un avertissement de danger est donné, grâce à un son et/ou un signal lumineux, bloquant le système pour empêcher le transfert des marchandises entre le camion et la plate-forme, afin d'éviter des accidents pendant le chargement/déchargement.

Dans une variante de la configuration, les moyens d'actionnement de la cale avant sont associés aux moyens de commande de la rampe rabattable du quai de chargement, de sorte que lorsque la rampe rabattable est abaissée à une position opérationnelle en appui contre la caisse du camion, la cale avant se rapproche du quai chargement jusqu'à ce qu'elle agisse contre la roue du camion, qui est bloquée entre les cales avant et arrière. Dans cette configuration, lorsque la rampe rabattable est surélevée, la cale avant se déplace vers la partie frontale du guide, s'agençant dans une position de repos de sorte que le camion soit en mesure de sortir.

L'invention a également été conçue de telle sorte que les moyens d'actionnement des cales avant dans une direction inverse et vers l'avant puissent être entraînés, respectivement, par le capteur de contact situé à l'avant du quai de chargement et par la commande pour surélever la rampe rabattable, de sorte que, lorsque le camion entre en contact avec le capteur de contact susmentionné, les cales avant se déplacent vers la zone arrière pour bloquer la roue, et lorsque la rampe rabattable est surélevée, une fois que l'opération de chargement et de déchargement est terminée, les cales frontales s'avancent dans une position frontale de repos.

Dans une configuration de l'invention, les deux guides longitudinaux ont des sections divergentes à leur extrémité avant qui permettent aux cales frontales de se bifurquer à mesure qu'elles avancent, de sorte qu'elles soient loin de la trajectoire des roues du camion lorsqu'il quitte le quai de chargement.

Ces configurations possibles des moyens d'actionnement des cales avant et arrière sont purement illustratives, puisque des techniciens dans ce domaine pourraient utiliser d'autres configurations, telles que de simples boutons de commande situés en dehors de la zone dans laquelle se déplace le camion, sans être inventives.

Le système de l'invention, en bloquant le camion à l'aide des cales mentionnées ci-dessus, permet de se passer des butées habituelles, créant une zone de sécurité entre le camion et le quai de chargement, empêchant les opérateurs d'être coincés dans cette zone. En outre, en n'exigeant pas le système habituel des butées de choc dans le quai de chargement, l'usure, la rupture et la casse des butées, et les imperfections causées au camion sont évitées pendant le chargement/déchargement.

Dans un exemple de configuration possible, aussi bien les moyens d'actionnement que les moyens de blocage des cales arrière comprennent des cylindres hydrauliques qui agissent sur les chaînes d'entraînement, convenablement guidées, auxquelles sont attachées les cales arrière.

Egalement, dans cet exemple de configuration, aussi bien les moyens d'actionnement que les moyens de blocage des cales avant comprennent des cylindres hydrauliques qui agissent sur les chaînes d'entraînement, convenablement guidées, auxquelles sont attachées les cales arrière.

Dans une configuration de l'invention, la cale arrière est conjointement associée, et à une certaine distance de la cale avant, par un ou plusieurs moyens d'actionnement, dans son recul, et la cale avant peut continuer à avancer vers la zone avant de la roue du camion

une fois que la cale arrière est bloquée.

Selon l'invention, le guide longitudinal ou les guides longitudinaux sont associés à l'extrémité arrière, à une butée de sécurité placée en travers sur les guides, pour arrêter le camion en cas de panne ou de casse de la cale arrière, en garantissant et définissant une zone de sécurité entre le camion et le quai de chargement.

Cette butée de sécurité, dans une configuration de l'invention, comprend un espace avant pour loger la cale arrière à la fin de sa trajectoire, alors que le camion fait marche arrière pour le chargement et le déchargement.

Description des diagrammes

Pour compléter la description et faciliter la compréhension des différentes caractéristiques de l'invention, le présent mémoire descriptif comprend un ensemble de diagrammes illustratifs mais non limitatifs dans lesquels les éléments suivants peuvent être observés:

- Le diagramme 1 montre une vue de dessus d'un exemple de configuration du système de l'invention avec deux guides longitudinaux parallèles, dans lequel les guides longitudinaux sont indiqués par une ligne en traits discontinus quand ils sont en position de séparation maximale et une ligne continue quand ils sont le plus rapprochés. Dans la configuration, la disposition symétrique des guides longitudinaux par rapport au quai de chargement peut aussi être observée, le poteau vertical maintenant les moyens de signalisation fixés sur l'un des guides longitudinaux, et les bandes ou lignes de guidage disposées en face des guides longitudinaux.

- Le diagramme 2 montre une vue frontale de dessus du système de l'invention situé en face d'un quai de chargement.

5 - Le diagramme 3 montre une vue latérale de l'un des guides longitudinaux alors que le camion manoeuvre vers le quai de chargement, déplaçant la cale arrière vers la zone arrière du guide longitudinal.

10 - Le diagramme 4 représente une vue similaire au diagramme précédent, dans laquelle le camion a actionné le capteur de contact situé à l'avant du quai de chargement et responsable du blocage des cales arrière pour empêcher la marche arrière du camion. Dans ce diagramme, la cale avant est représentée en mouvement, activée par la commande d'actionnement de la rampe rabattable dans le quai de
15 chargement.

- Le diagramme 5 représente une vue similaire au diagramme précédent, dans laquelle la cale avant agit sur la roue du camion, en la maintenant sur le quai de chargement.

20 - Le diagramme 6 montre une vue en section transversale horizontale de dessus de l'un des guides, à l'intérieur duquel les deux exemples de configuration, des moyens d'actionnement de la cale arrière et de la cale avant, peuvent être observés, disposés à différentes hauteurs.

25 - Les deux diagrammes 7 et 8 montrent des vues de dessus et de côté des guides longitudinaux associés, à l'extrémité arrière, à une butée de sécurité ayant un dispositif d'éclairage pour projeter des faisceaux lumineux qui définissent les lignes de guidage.

30

Configuration préférée de l'invention

Dans l'exemple de configuration représenté dans les diagrammes annexés, le système de centrage réglable en largeur équipé d'un système empêchant le recul et la marche
5 avant d'un camion pour des quais de chargement, comprend deux guides longitudinaux parallèles (1a, 1b), indépendants du quai de chargement, disposés symétriquement par rapport au plan médian du quai de chargement, et associés à des moyens d'actionnement (2) qui permettent le déplacement en
10 travers et dans des directions opposées pour créer un espace de largeur variable permettant aux camions de passer vers le quai de chargement (MC). Ces moyens d'actionnement peuvent impliquer, par exemple, des cylindres actionnables par fluide sous pression ou des poussoirs mécaniques ou
15 électriques, bien que l'utilisation de moyens d'actionnement de tout autre type ne doive pas être écartée.

Le guide longitudinal (1a) comprend un poteau vertical (3) qui présente des moyens de signalisation lumineuse (31) sur son côté frontal, qui fournissent au
20 conducteur des informations visuelles pour le guider alors que le camion est manoeuvré vers le quai de chargement.

Ce poteau vertical (3) est muni de détecteurs de hauteur (32) dans sa section supérieure et qui envoient des informations sur la hauteur du camion au quai de chargement
25 (MC) alors que le camion s'approche du quai, créant une variation de largeur entre les guides longitudinaux (1a et 1b) et laissant ainsi un espace qui assure que le camion soit aligné centralement avec le quai de chargement (MC).

Pour faciliter le guidage des camions vers la zone à
30 travers laquelle on passe, définie par les guides (1a, 1b),

le système comprend des bandes ou des lignes de guidage (4a, 4b) situées en face des guides longitudinaux (1a, 1b). Ces bandes ou lignes de guidage (4a, 4b) peuvent être collées au sol ou simplement peintes sur le sol.

5 Dans un exemple de configuration, afin de faciliter le guidage, la zone par laquelle on passe, définie par les guides (1a, 1b), comprend une partie frontale définie par les deux lignes de guidage formées par un éclairage adéquat, par exemple, un laser (8), qui facilite la
10 visibilité la nuit et pendant les périodes de visibilité réduite, comme dans le brouillard, et permet aux guides de se déplacer et de s'adapter à la largeur du camion dans chaque cas. Ce système permettrait d'éviter la nécessité de maintenir des lignes peintes couramment utilisées comme
15 guides.

Dans l'exemple de configuration représenté, chacun des guides longitudinaux (1a, 1b) comprend une cale arrière (5a) et une cale avant (5b) reliées à des moyens
20 d'actionnement et de blocage pour le déplacement le long des guides longitudinaux (1a, 1b), et pour bloquer le camion (C) positionné sur le quai de chargement (MC).

Les moyens d'actionnement et de blocage des cales arrière et avant (5a, 5b) peuvent présenter de multiples configurations et formes.

25 Plus précisément, dans l'exemple illustré, les cales (5a, 5b) sont fixées sur les pistes (11) des guides longitudinaux (1a, 1b) avec la possibilité d'un déplacement longitudinal.

30 La cale arrière (5a), comme forme de rouleau, est d'abord déplacée vers la partie frontale des guides

longitudinaux respectifs (1a, 1b), comme indiqué dans le diagramme 1, et, quand un camion manœuvre vers le quai de chargement, en passant par la zone définie par les guides longitudinaux (1a, 1b), les roues arrière (R) du camion poussent les cales arrière (5a), en les déplaçant vers la zone arrière des guides longitudinaux comme indiqué dans le diagramme 3.

Lorsque le camion entre en contact avec le capteur de contact (6) situé à l'avant du quai de chargement (MC), comme le montre le diagramme 4, le capteur de contact (6) actionne les moyens de blocage des cales arrière (5a), ce qui empêche le camion de se déplacer plus loin vers le quai de chargement. Ces moyens de blocage et d'actionnement des cales arrière (5a) sont représentés schématiquement dans l'exemple de configuration dans le diagramme 6, par des cylindres hydrauliques (51) qui agissent sur les chaînes d'entraînement (51a), avantageusement guidées et reliées aux cales arrière respectives (5a).

Les cales avant (5b) sont également reliées à des moyens d'actionnement et de blocage représentés schématiquement dans le diagramme 6 par des cylindres hydrauliques (52) qui agissent sur les chaînes d'entraînement (52a), guidées convenablement, et responsables de leur déplacement vers la zone arrière des guides longitudinaux comme indiqué dans le diagramme 4, jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec la roue du camion pour empêcher ce dernier qui est positionné sur le quai de chargement (MC) de se déplacer, comme indiqué dans le diagramme 5.

Les moyens d'actionnement des cales avant (5b) sont activés par des boutons de commande (7) qui peuvent être à

l'intérieur de la zone du quai de chargement ou sur la colonne (3), comme indiqué dans l'exemple de configuration dans le diagramme 2, de sorte que le blocage antérieur des roues soit conditionné par l'activation du quai de chargement (MC).

Dans cet exemple de configuration, l'activation des moyens d'actionnement des cales avant dans le sens opposé est provoquée par le dispositif de commande qui surélève la rampe rabattable (RA). De cette façon, lorsque la rampe rabattable est surélevée, les cales avant (5b) retournent à la position initiale, permettant au camion de partir, et lorsque le camion n'agit plus sur le capteur de contact (6), le capteur entraîne les moyens d'actionnement des cales arrière (51) à se déplacer et retourner à leur position initiale.

Évidemment cette solution nécessite des connexions électriques appropriées entre le centre de commande hydraulique chargé de fournir le fluide hydraulique aux moyens d'actionnement des cales, au capteur de contact (6), au bouton de commande (7), et au dispositif de commande de la rampe rabattable du quai de chargement.

Dans l'exemple illustré, les guides longitudinaux (1a, 1b) ont tous deux des sections divergentes (12) à l'extrémité avant, qui permettent aux cales avant (5b) de se bifurquer à mesure qu'elles s'avancent, dans la position indiquée dans le diagramme 1, de sorte qu'elles soient en dehors de la trajectoire des roues (R) du camion quand il quitte le quai de chargement.

Dans l'exemple illustré dans les diagrammes 7 et 8, les guides longitudinaux (1a, 1b) présentent une butée de

sécurité (1c) à l'extrémité arrière, qui est perpendiculaire aux guides et parallèle au quai de chargement, située à une certaine distance du quai de chargement ce qui signifie que, dans le cas hypothétique que le camion déstabilise le blocage de la cale arrière (5a) en marche arrière, ou que la cale arrière ne fonctionne pas pour une raison quelconque, le camion ne peut pas passer au-delà de la butée de sécurité (1c), maintenant une zone de sécurité non-impact et empêchant le camion d'entrer en contact avec le hangar.

Dans les diagrammes 7 et 8, les guides d'éclairage ont un dispositif d'éclairage (8) pour projeter des faisceaux lumineux, de préférence laser, qui définissent les lignes de guidage pour le camion.

Ces dispositifs d'éclairage (8) nécessitent très peu d'entretien, ils facilitent la visibilité des lignes de guidage la nuit et en période de faible visibilité, comme par temps de brouillard, et ils permettent aux lignes de guidage de se déplacer, en s'adaptant à la largeur du camion dans chaque cas.

Après avoir décrit de manière suffisamment détaillée la nature de l'invention, et fourni un exemple d'utilisation préférentielle, il est indiqué à des fins pertinentes que les matériaux, la forme, la taille et l'agencement des éléments décrits peuvent être modifiés, tant qu'ils ne supposent pas une modification des caractéristiques essentielles de l'invention qui sont décrites ci-dessous.

WO 2011/092356

PCT/ES2010/070783

REVENDICATIONS

5 1.- Système de centrage réglable en largeur équipé d'un système empêchant le recul et la marche avant d'un camion pour des quais de chargement, **caractérisé** en ce qu'il comprend au moins un guide longitudinal indépendant du quai de chargement, disposé sur l'un des côtés du plan médian vertical du quai de chargement, en face du plan défini par le quai de chargement et associé à des moyens d'actionnement qui provoquent un déplacement latéral, de telle sorte qu'au moins un guide longitudinal forme une référence pour guider le camion tandis qu'il est manoeuvré vers le quai de chargement.

10 2.- Système, selon la revendication 1, **caractérisé** en ce qu'il comprend deux guides longitudinaux parallèles, indépendants du quai de chargement, disposés symétriquement par rapport au plan médian vertical du quai de chargement, et associés à des moyens d'actionnement qui permettent son déplacement en travers et dans des directions opposées; ces guides longitudinaux définissent un espace de largeur variable pour le passage des camions.

25 3.- Système, selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisé** en ce qu'au moins l'un des guides longitudinaux comprend un poteau vertical qui présente des moyens de signalisation lumineuse sur son côté frontal, qui fournissent des informations visuelles pour guider le

30

camion tandis qu'il est manoeuvré vers le quai de chargement.

5 4.- Système, selon la revendication 3, **caractérisé** en ce que, dans la partie supérieure du poteau vertical, il y a des détecteurs de hauteur et de largeur pour le camion qui s'approche du quai de chargement, et ceux-ci sont reliés aux moyens d'actionnement du guide longitudinal ou guides longitudinaux dans une direction transversale, en adaptant
10 leur position à la largeur du camion.

15 5.- Système, selon l'une ou l'autre des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'il comprend des bandes ou des lignes de guidage disposées dans la zone, située en face d'au moins l'un des guides longitudinaux, qui constituent une référence visuelle pour faciliter le guidage du camion à l'approche du guide longitudinal ou guides
20 longitudinaux.

25 6.- Système, selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que la largeur des bandes ou des lignes de guidage définit une mesure de la largeur du camion dans la zone intérieure, et une autre mesure de la largeur du camion dans la zone extérieure, qui sont prédéterminées.

30 7.- Système, selon l'une ou l'autre des revendications 5 et 6, **caractérisé** en ce que ces bandes ou lignes de guidage sont définies par des faisceaux de lumière projetés par des dispositifs d'éclairage disposés sur au moins l'un des guides longitudinaux.

8.- Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'au moins l'un des guides longitudinaux comprend une cale arrière et une cale avant reliées à des moyens d'actionnement et de blocage pour leur placement le long des guides longitudinaux, et pour bloquer le camion positionné sur le quai de chargement.

9.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement et de blocage de la cale arrière sont reliés à un capteur de contact situé à l'avant du quai de chargement, ce qui provoque le blocage de la cale arrière lorsque le camion atteint la distance maximale à partir du quai de chargement, et entraîne le retour de la cale arrière à la partie avant du guide longitudinal lorsque le camion quitte le quai de chargement.

10.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement et de blocage de la cale avant sont reliés à un capteur de contact situé à l'avant du quai de chargement et qui peut permettre le déplacement de la cale avant vers le quai de chargement jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la zone frontale de l'une des roues du camion.

11.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement et de blocage de la cale avant sont reliés aux moyens de commande de la rampe rabattable du quai de chargement et l'entraînent à se déplacer vers une position de repos lorsque la rampe rabattable du quai de chargement est surélevée.

12.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement de la cale avant sont formés par un bouton de commande actionnable.

5 13.- Système, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que le guide longitudinal ou guides longitudinaux ont une section divergente à l'extrémité avant, qui permet aux cales avant de se bifurquer à mesure qu'elles s'avancent, et leur disposition à l'extérieur de la trajectoire des roues arrière du camion quand
10 il quitte le quai de chargement.

14.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement et de blocage des cales arrière sont tous deux formés par des cylindres hydrauliques
15 qui agissent sur des chaînes d'entraînement, convenablement guidées, auxquelles sont attachées les cales arrière.

15.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que les moyens d'actionnement et de blocage des cales avant
20 sont tous deux formés par des cylindres hydrauliques qui agissent sur des chaînes d'entraînement, convenablement guidées, auxquelles sont attachées les cales avant.

25 16.- Système, selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que la cale arrière est conjointement associée, et à une certaine distance de la cale avant quand elle se déplace vers l'arrière, en utilisant un ou plusieurs moyens
30 d'actionnement, et la cale avant peut continuer à avancer vers la zone avant de la roue du camion une fois que la

cale arrière est bloquée.

5 17.- Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que le guide longitudinal ou guides longitudinaux sont associés, à l'extrémité arrière, à une butée de sécurité placée en travers sur les guides, pour arrêter le camion en cas de panne ou de casse de la cale arrière.

10 18.- Système, selon la revendication 17, **caractérisé** en ce que la butée de sécurité comprend un espace avant pour loger la cale arrière à la fin de sa trajectoire, au cours de la marche arrière du camion pour le chargement et le déchargement.

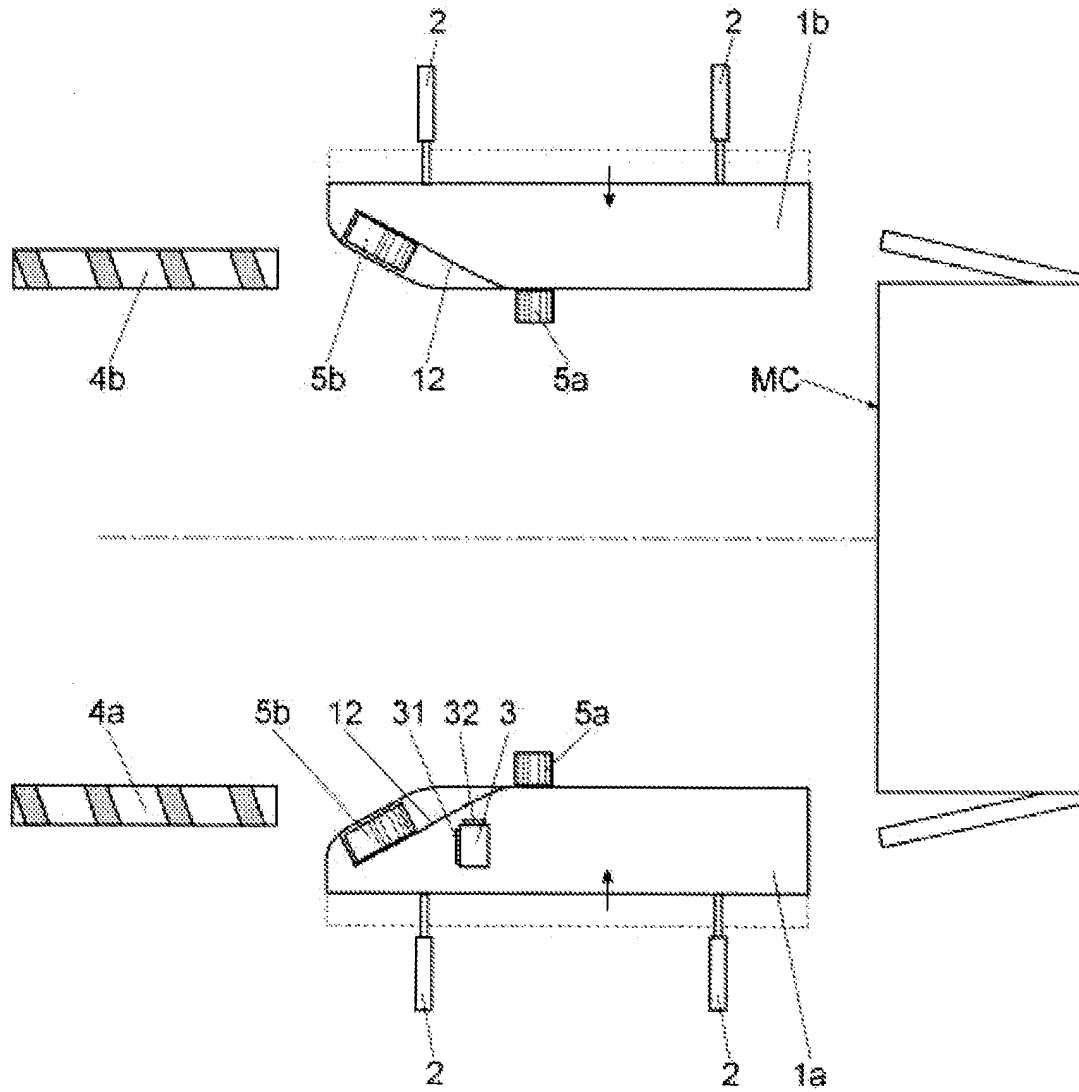


Fig. 1

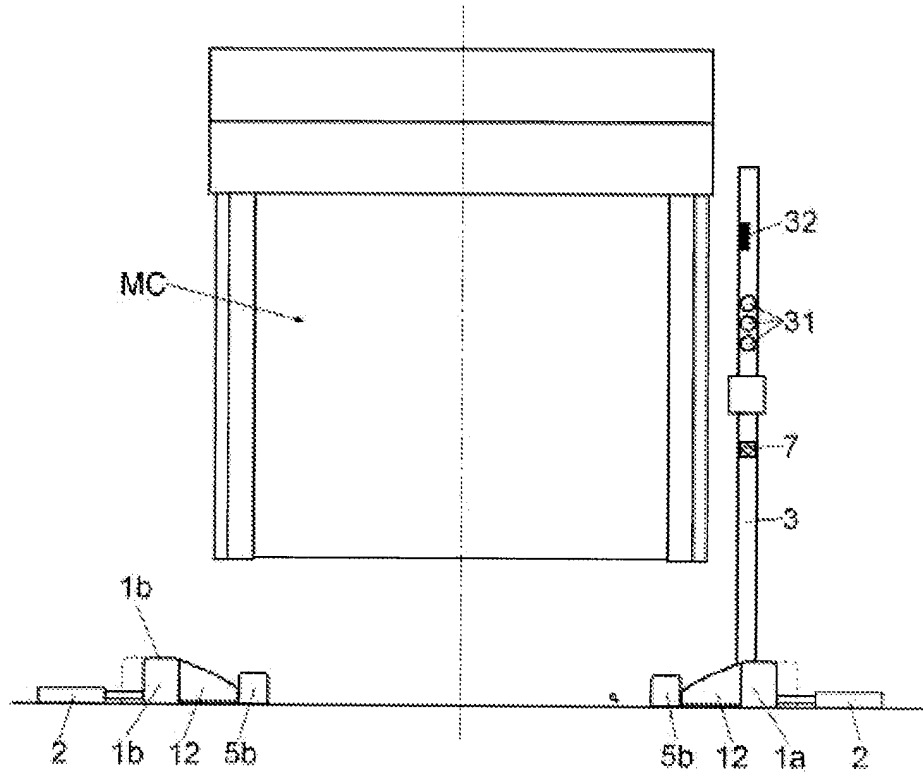


Fig. 2

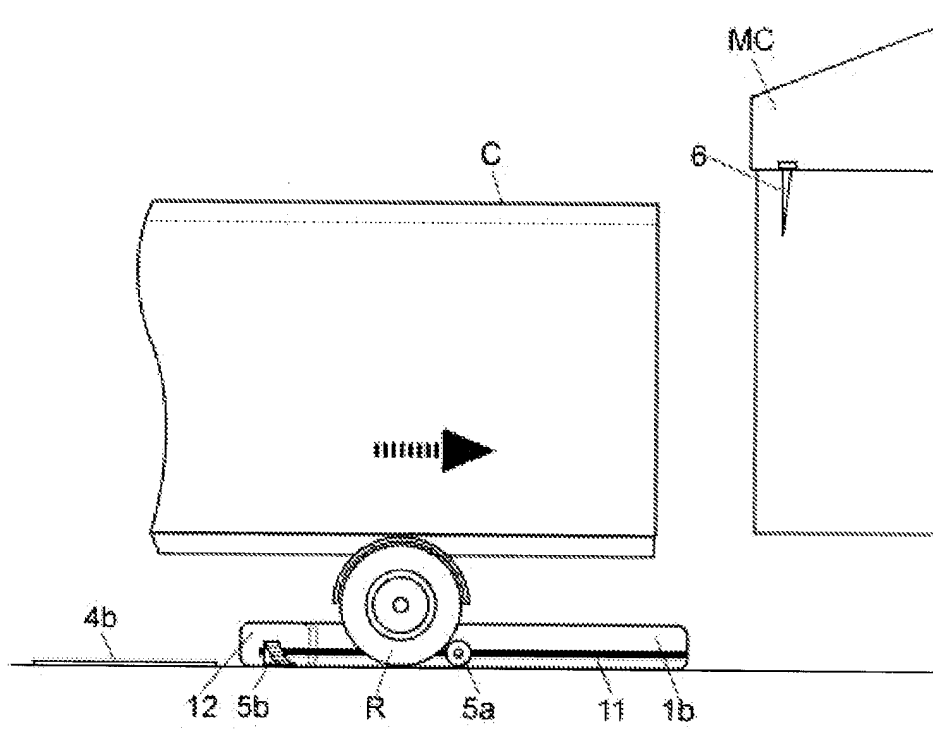


Fig. 3

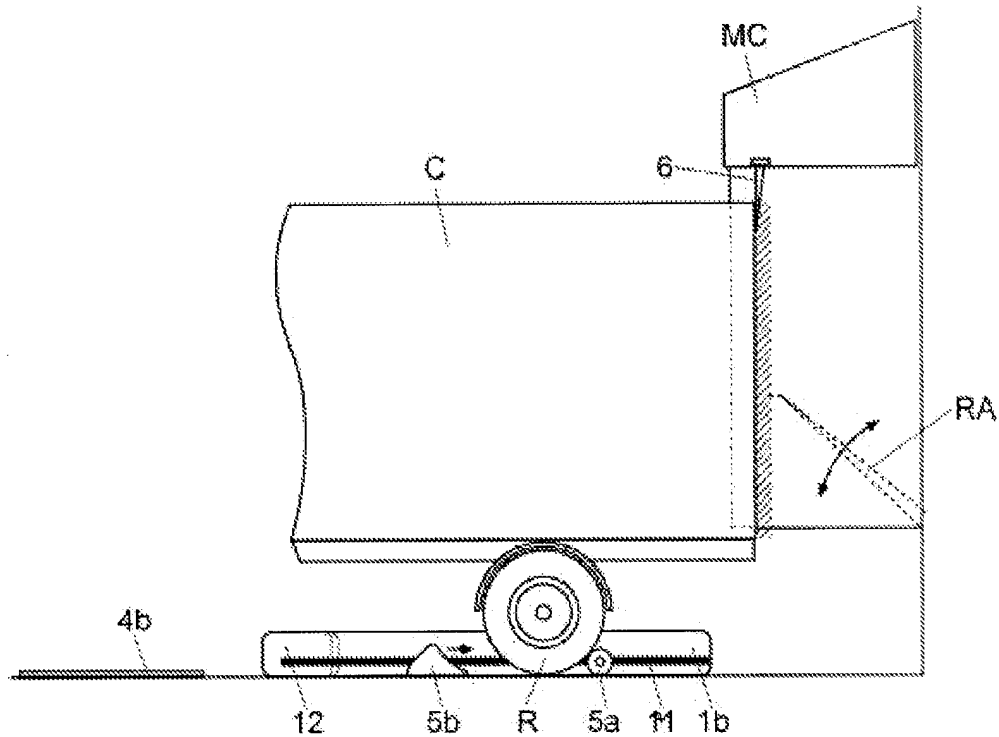


Fig. 4

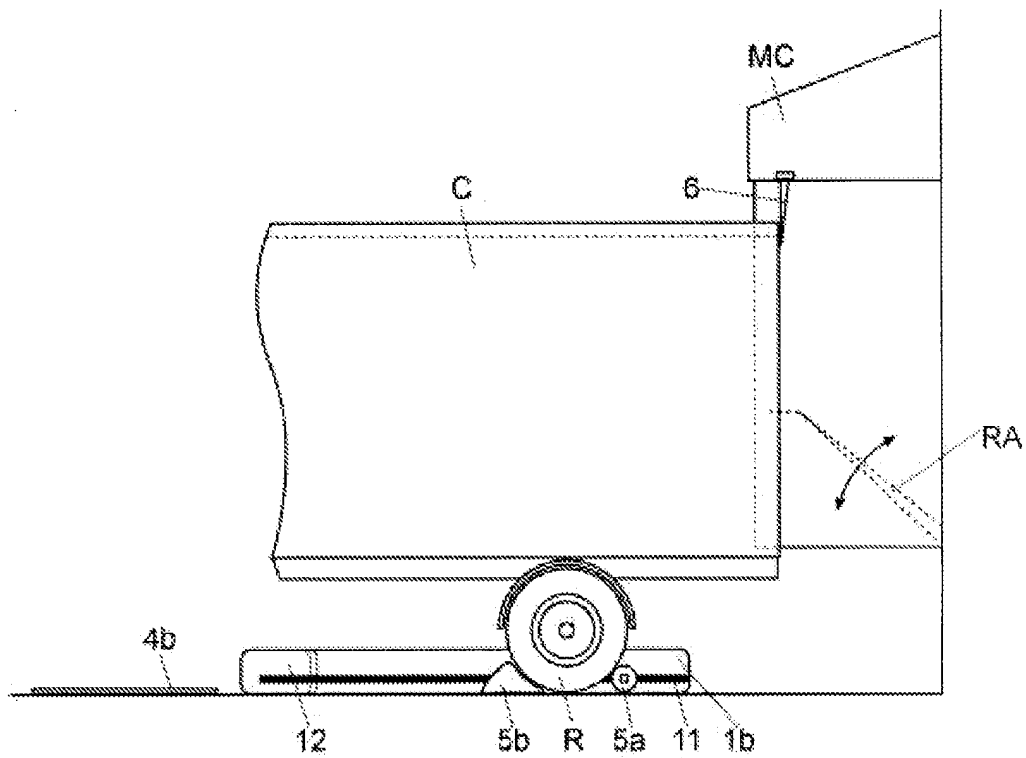


Fig. 5

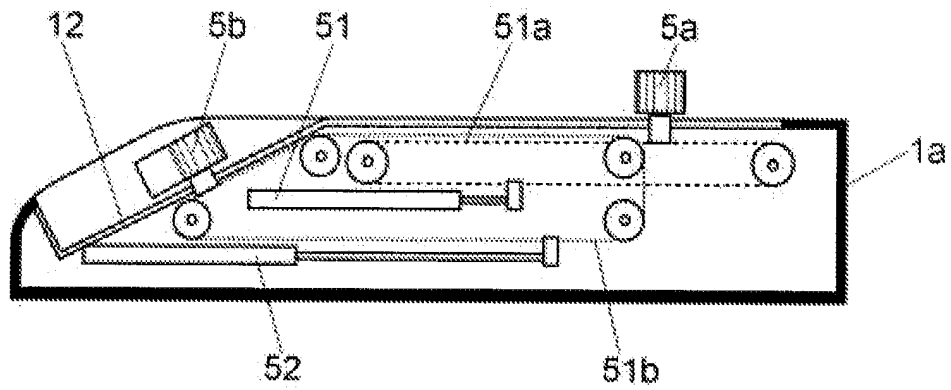


Fig. 6

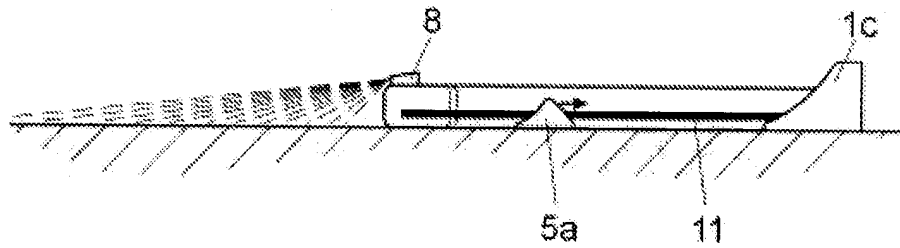


Fig. 7

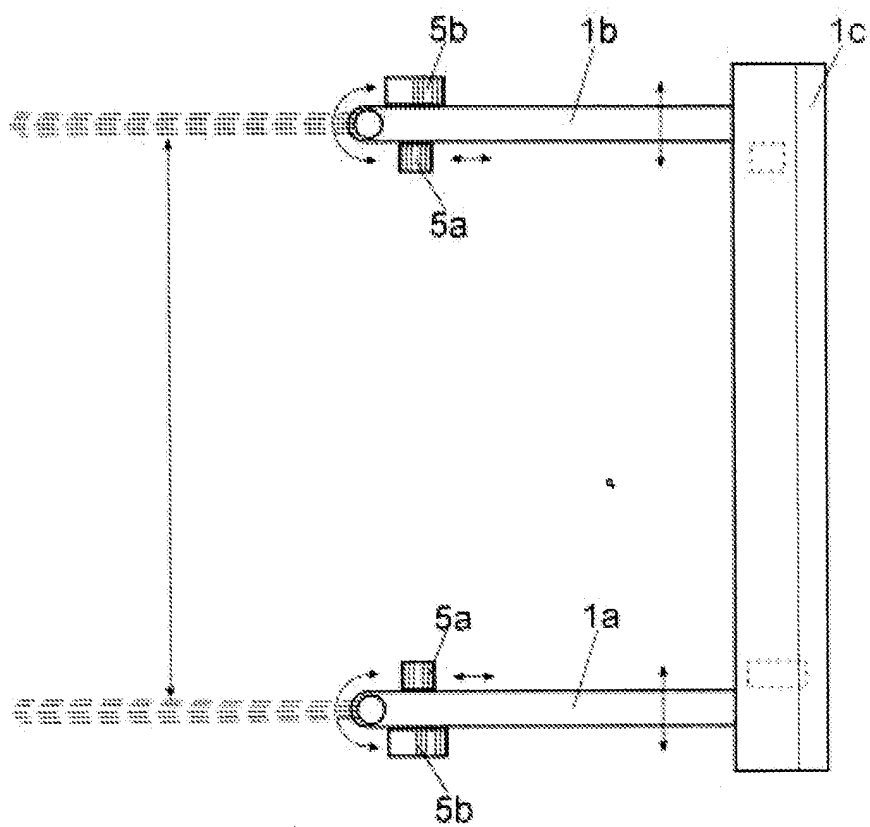


Fig. 8