

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 902 378**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **06 05483**

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 P 1/48 (2006.01), B 60 P 1/04, 1/64

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.06.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.12.07 Bulletin 07/51.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MAYSONNAVE JEAN PATRICK — FR.

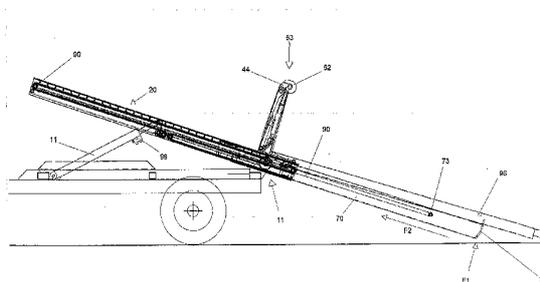
⑦2 Inventeur(s) : MAYSONNAVE JEAN PATRICK.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET JEAN PIERRE PERRIER.

⑤4 STRUCTURE UNIVERSELLE EN PRET A MONTER POUR DEPOSER ET REPOSE DE TOUS TYPE DE PLATEAUX OU CAISSES DE BENNES DE VEHICULE UTILITAIRE.

⑤7 - L'invention concerne un dispositif permettant de charger ou décharger des caisses de bennes avec berces, sur les véhicules utilitaires en diminuant l'angle de chargement et en annulant le cabrage du véhicule. Il est constitué d'un faux châssis (10) et d'une structure intermédiaire (20) basculante grâce à un dispositif de manoeuvre (11) et d'articulation (14) suivant un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du faux châssis caractérisé en ce que la structure intermédiaire comporte une potence (40) coulissant sur ladite structure (20) permettant la prise des caisses et leurs chargements et ayant en plus, une structure coulissante (70) venant prendre appuis à l'arrière sous la caisse (98), constituant ainsi un balancier (F1) et l'accompagnement du chargement (F2).



FR 2 902 378 - A1



1
STRUCTURE UNIVERSELLE EN PRÊT A MONTER POUR DÉPOSE ET REPOSE
DE TOUS TYPES DE PLATEAUX
OU CAISSES DE BENNES DE VÉHICULÉ UTILITAIRE

La présente invention a pour objet une structure en prêt à monter de faux châssis et de plateaux basculants de véhicule utilitaire ayant une partie intermédiaire permettant la dépose et repose de son plateau basculant.

5 Le secteur technique de l'invention est le domaine de la fabrication de bras de manipulation dont le faux châssis universel support à partir duquel un cadre plancher de benne ou de plateau de véhicule peut être articulé, basculé, ou déposé depuis une position d'appui contre ledit faux châssis, selon que celui-ci est équipé d'un appareillage de dépose ou
10 pas: L'objet de l'invention est en fait une structure intermédiaire appareillée d'une potence et d'un coulisseau entre ledit plateau basculant et le faux châssis que l'on veut équiper.

L'application principale de l'invention est la
15 réalisation d'une telle structure intermédiaire pouvant recevoir un dispositif de manoeuvre, permettant de prendre n'importe quel type de caisses dite sur berce, de la basculer, la déposer ou de la reposer sur le véhicule et ceux, sans que le véhicule se cabre sous la charge, tout en permettant un déplacement de la caisse le plus horizontalement possible;
20 manipulation limitée aujourd'hui par la cinématique des bras de conceptions connues.

En effet, on connaît l'utilisation et la réalisation
du faux châssis et du bras tel que celui décrit dans la
demande de brevet N° 9716103 publiée le 13 Novembre 1998
déposé par le même inventeur que la présente invention :
25 intitulée "Structure en prêt à monter pour dépose et repose de plateau ou caisse de benne de véhicule utilitaire": Confectionnée d'une structure intermédiaire basculant, grâce à un dispositif de manoeuvre et d'articulation suivant un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du faux châssis. Celle-ci est caractérisée en ce que la structure intermédiaire support
30 dudit plateau comporte une structure coulissante en forme de carré, rectangle ou tout autre profil même ouvert, équipé d'un système d'accrochage à son extrémité arrière, celui-ci venant coopérer avec la structure intermédiaire, entre lequel un train de galets peut venir guider ledit ensemble coulissant;

cette structure étant reliée dans sa partie arrière à la structure intermédiaire par un vérin lui assure un déplacement longitudinal; la synchronisation et le développement de ses différents dispositifs lui permettent d'obtenir le déplacement nécessaire à l'accrochage et aux chargements d'un plateau ou d'une caisse de benne ayant reçu d'une part: les différents rouleaux diminuant la résistance lors de la manipulation et d'autre part les taquets utiles à la prise du dispositif de manoeuvre répartis sous la caisse.

On pourrait citer également d'autres publications concernant l'utilisation et la réalisation de bras de dépose tel que celui décrit dans le brevet européen EP 111 824 déposé le 6 décembre 1982 par la Société Ernest Wirs A.G. KIPPER et intitulé "Structure pour benne amovible montée sur camion": cette structure support intermédiaire dite "faux châssis" doit absorber et répartir d'une part les efforts de levage du plateau basculant lors des manoeuvres et d'autre part la charge du plateau en position d'appui pour le transport.

En effet il n'y a pas dans la concurrence, de bras de dépose de caisses ou de bennes poser sur berce, qui puisse à un moment voulu se cabrer d'une manière limitée, en permettant un chargement le plus horizontalement possible par rapport à la hauteur du châssis du véhicule porteur et ceux: sans anticabrage dans le cas d'un chargement important, permettant même d'aller en dessous des limites de hauteur du châssis du véhicule porteur.

Le problème posé est donc de pouvoir réaliser une structure en forme de bras, dite structure intermédiaire, permettant à la fois, de s'insérer entre le faux châssis et un plancher de caisse de benne équipé de sa berce, sans entraîner une sur élévation de celui-ci; et que cette dite structure puisse recevoir un chariot coulissant <<appelé potence d'accrochage et de traction>> équipé de son crochet de berce. Cette dite potence se déplaçant sur ledit bras ou <<structure intermédiaire>> assurant le transfert du chargement de l'arrière à l'avant de la zone de chargement du véhicule. Ainsi que cette dite structure intermédiaire ait en plus une structure intérieure coulissante appelé <<Coulisseau>> venant prendre appui sous le chargement à l'arrière de la berce, pour d'une part, assurer l'accompagnement du chargement et d'autre part, inscrire une force vers le haut équivalente au moment des masses entre l'avant du véhicule et l'arrière du chargement; et ceux, par rapport à l'axe de l'essieu ou des essieux arrière, tel que cette force oblige un affaissement de

la partie arrière du châssis du véhicule tendant à diminuer l'angle et la hauteur de chargement. Cedit bras constituant en même temps l'anticabrage du véhicule en respectant une cinématique voulue pour maintenir un certain équilibre de l'ensemble. La manipulation inverse étant l'opération de
5 dépose du dit plateau.

Une solution au problème posé est une structure en prêt à monter d'un faux châssis dit basculant, grâce à un dispositif de manoeuvre et d'articulation suivant un axe AR perpendiculaire à l'axe longitudinal du faux châssis, comportant une structure intermédiaire support dudit plateau,
10 solidairement articulée à l'arrière dudit faux châssis et reliée à un dispositif de manoeuvre lui assurant son pivotement autour de son articulation par rapport audit faux châssis, ainsi que ce dispositif de manoeuvre dispose d'un dispositif <<clapet de décharge>>, analysant les masses en
15 action entre l'avant et l'arrière de l'ensemble avec son chargement, par rapport à l'axe de ou des essieux AR, celui-ci permettant un enfoncement de l'essieux AR et un parfait équilibre. Laquelle structure intermédiaire reçoit sur sa partie supérieure, un ensemble tracté en forme de potence
20 (structure dite potence d'acrochage de berce) coulissant sur toute la longueur de la structure intermédiaire assurant ainsi, d'une part: le décollage de la caisse pour autoriser le passage du Coulisseau, ainsi que le verrouillage du crochet; à l'intérieur de la dite structure intermédiaire un ensemble
25 coulissant (dit Coulisseau) équipé d'un système d'acrochage à son extrémité arrière vient inscrire une force vers le haut et entraîner la caisse, celui-ci coopérant avec la structure intermédiaire et équipé dans sa partie arrière, de son dispositif de manoeuvre relié à la structure intermédiaire par un ou des vérins assurant ainsi un déplacement longitudinal
30 du plateau ou d'une caisse de benne, ayant reçu d'une part: Une berce de type universel, les différents rouleaux diminuant la résistance lors de la manipulation, et d'autre part le taquet d'accompagnement du Coulisseau.

L' objectif de la présente invention est également obtenu grâce à un procédé de la fabrication et de montage de cette structure de prêt à monter (dite Bras de dépose), tel
35 que:

Dans un mode préférentiel de réalisation

- on réalise ledit faux châssis à l'aide de deux longerons d'une longueur adaptable et d'au moins deux traverses, les maintenant à écartement régulier et dont l'une

à l'avant recevra les supports du dispositif de manoeuvre et l'autre à l'arrière, les supports d'articulation de la structure intermédiaire .

5 - on réalise ladite structure intermédiaire en tube de profil fermé ou ouvert, accouplé à un rail de profil spécial adapté aux besoins, ou d'une manière préférentielle en tôle pliée en forme de C ouvert vers le haut et de longueur voulue; On positionne et on assemble par tout moyen de part et d'autre de l'axe vertical du C et à un écartement voulu deux âmes verticales venant rejoindre les extrémités du C et la partie inférieure de celui-ci telque l'on puisse relier les 10 âmes entre elles par une plaque à distance voulue sur toute la longueur constituant ainsi un H à l'intérieur du C et d'autre part la bande de roulement de la potence, ainsi qu'un profil suffisamment conséquent pour assurer une parfaite rigidité de l'ensemble de la structure; On confectionne deux rails de 15 section suffisante pour constituer les bandes de roulements du chariot de potence que l'on applique sur la partie intérieure et supérieure de chaque âme, par tout moyen nécessaire à leur immobilisation; on positionne deux plaques d'usure sur toute la longueur de la partie extérieure du C, de chaque côté de 20 son ouverture que l'on immobilisera par tout moyen voulu; On installera le dispositif d'entraînement du chariot de potence, telque dans ce montage préférentiel nous retrouvions, <<axes, pignons, chaînes, vérin, et autres mécanismes de réglage>> d'autres principes d'entraînement comme un moteur hydraulique ou électrique sur crémaillère ne seraient pas une nouvelle 25 invention; On fixera à l'avant de cette dite structure intermédiaire le, ou les fixations des vérins de coulissement du dit coulisseau, et dans le milieu, de part et d'autre à distance voulue le dispositif de manoeuvre avec son clapet de décharge autorisant son basculement de l'un par rapport à l'autre autour dudit dispositif d'articulation équipé à 30 l'arrière du dit dispositif.

35 - on positionne et on relie ladite structure intermédiaire support de ladite potence et dudit bras coulissant sur le faux châssis, entre les longerons en faisant coïncider les différents points d'articulation par deux axes muni de leurs galets d'accompagnement.

- on relie ladite structure intermédiaire à son dispositif de manoeuvre par des vérins équipés de leurs dispositifs de réglage de pression <<clapet de décharge>> permettant ainsi, d'une part, l'écartement et le rapprochement de l'un par rapport à l'autre autour dudit dispositif

d'articulation et d'autre part d'équilibrer les masses en mouvement par rapport à l'essieu AR obligent ainsi l'affaissement du véhicule.

5 - on réalise ladite "potence" à partir d'une semelle venant coopérer avec les plaques d'usures fixer sur la partie supérieure de la dite structure intermédiaire, sous laquelle, on fixera par tout moyen à son centre une âme équipée de ces trains de roulettes ou un <<charriot à friction>> et les chapes pour les chaînes d'entraînement; on positionnera et on fixera par tout moyen aux extrémités extérieures AV les deux piliers de potence équipés du dispositif de manoeuvre du bras de potence pour berce et les renforts et buttée nécessaires à 10 une utilisation sévère; on réalise ledit bras de potence par tout moyen d'une dimension voulue sur lequel on fixera à son extrémité supérieure le crochet d'attelage et à son extrémité inférieure le dispositif de manipulation dudit bras ou <<crochet d'attelage de berce>> et dans le milieu, à distance 15 voulue on assemblera par tout moyen voulu le dispositif d'articulation autorisant ainsi, d'une part: le décollage de la caisse pour autoriser le passage du Coulisseau, ainsi que le verrouillage du crochet.

20 - on introduit la dite potence à l'intérieur de la structure intermédiaire lui assurant ainsi, un parfait guidage linéaire; on accouplera les chaînes du dispositif de translation.

25 - on réalise ledit bras "coulissant" en tubes ou par tout autre moyen, venant coulisser dans les passages latéraux de la dite structure intermédiaire, constituant d'une part; le levier exerçant une force vers le haut sur le chargement réglée par le clapet de décharge, pour diminuer l'angle de chargement et d'autre part: l'anticabrage du véhicule, sur lequel une plaque à son extrémité AR constitue l'appui pour l'accompagnement de la traction au chargement ou du 30 déchargement; on positionnera les fixations des vérins ou des dispositifs de translations de celui-ci à l'arrière à une position voulue.

35 - on introduit ledit bras coulissant, dans la structure intermédiaire, que l'on relie par tout dispositif de manoeuvre, lui assurant un déplacement longitudinal.

- on positionne ledit faux châssis sur le châssis du véhicule utilitaire que l'on veut équiper d'un appareillage de manipulation de plateau basculant amovible, à la côte longitudinale voulue respectant les critères de construction dudit véhicule, et on solidarise par tout moyen ledit faux

châssis sur le châssis du véhicule.

Le résultat est une nouvelle structure en prêt à monter pour déposer et reposer possible, d'un chargement important sur véhicule le plus horizontalement sans besoin d'un dispositif d'anticabrage, dès lors où ce dit chargement est équipé d'une berce, (du bon type de berces de 3 à 36T) plus communément appelée benne amovible sur berce.

En effet, la structure de la présente invention répond aux problèmes posés en permettant exclusivement aux utilisateurs d'un type de bras donné de répondre à la demande des travaux jusqu'ici effectués par deux produits différents comme dans le cadre d'un transport horizontal par les produits dit (multi-benne) limités par le volume et dans le cadre des transports dits (grand volume) par les bennes dites (amovibles) celles-ci étant limité par la forte inclinaison de la benne au chargement et par le cabrage du véhicule produit par la cinématique des bras de conceptions classiques.

Ceci est très novateur par rapport aux structures déjà existantes. Effectivement ils existent deux types de bras: Un bras standard ayant pour particularité de pouvoir basculer son plateau ou caisse de benne autour d'un axe situé à l'arrière d'un faux châssis, évitant ainsi à son utilisateur un déchargement manuel, ainsi que de lui permettre de déposer le plateau (ou la caisse de benne) à poste fixe, permettant ainsi son remplissage sans avoir à immobiliser un véhicule et son équipement de levage. Par ailleurs une difficulté majeure vient réduire le nombre d'aquisitions d'un tel produit porteur d'une grande demande: "Construit au départ comme appareil de manipulation, ce concept engendre quelques difficultés techniques à l'utilisation: comme la pose d'un dispositif d'anticabrage lors de charge importante, dispositif lourd et onéreux, ainsi qu'une surélévation de la benne due à l'encombrement du dispositif de manoeuvre et à sa cinématique, entraînant une inclinaison importante de la benne au chargement. Pour remédier à cette difficulté les utilisateur de caisses amovibles se servent d'un deuxième produit appelé <<multi-benne>> ce dispositif, construit à partir d'un plancher fixé sur châssis de véhicule utilitaire, est articulé à l'arrière par un arbre transversal, sur lequel à chaque extrémité un bras équipé à son extrémité par deux chaînes, vient prendre son chargement en suspension à travers une benne spécifique. le mouvement inverse de rotation du bras autour de son arbre, permet le chargement horizontalement de la benne sur le

véhicule. l'inconvénient majeur de ce type de bras, consiste en ce que le décollage de la masse se fait en intégralité au centre de gravité du chargement et donc a une distance plus éloignée et défavorable selon l'encombrement des différents objets limitant ainsi la capacité de charge; le deuxième
5 inconvénient venant de la forme et du petit volume des bennes, du à l'encombrement latéral des bras, par rapport à la largeur carrossable du véhicule. En effet la nouvelle structure permet aujourd'hui de disposer d'un dispositif de manipulation pour bennes standards, capable de satisfaire aux exigences des deux
10 activités, en bénéficiant d'une meilleure horizontabilité de la benne en manoeuvre, et de plus de puissance au chargement, ainsi qu'un poids plus faible de l'appareil dû à sa conception.

Dans la présente invention on dispose d'une structure de dépose et pose de plateau ou de caisse de benne
15 pouvant être appareillée sur un véhicule utilitaire équipé d'un type de benne donné (dite classique) permettant son chargement presque horizontalement sans limitation de charge.

Ainsi, suivant la présente invention, un constructeur ou un carrossier pourra à partir d'un type de
20 bras donné, dit universel pour bennes standards, vendu au prix de marché, carrosser n'importe quel châssis de véhicule utilitaire en laissant toute possibilité à son utilisateur de satisfaire aux différents travaux jusqu'ici remplis par deux types de matériels; satisfait: tant par sa puissance que par l'horizontabilité de ces manoeuvres.

On pourrait citer d'autres avantages de la présente
25 invention mais ceux cités ci-dessus en montrent suffisamment pour en prouver la nouveauté et l'intérêt.

La description et les figures ci-après représentent un exemple de réalisation de l'invention, mais n'ont aucun
30 caractère limitatif: d'autres réalisations sont possibles dans le cadre de la portée et de l'étendue de cette invention, en particulier en changeant la forme de base de certains profils ou sections des éléments de la structure selon l'invention, poutres tréfilé ou pas, ou en assemblant tube et profils, selon la recherche d'une économie financière, ou d'un gain de
35 poids, ainsi que le type d'entraînement de la dite potence ou dudit bras.

La figure 1 est une vue en coupe longitudinal selon un mode de réalisation de la structure intermédiaire appareillée de son dispositif de manoeuvre, en appui sur son faux châssis, appareillée de son Coulisseau et de sa potence

d'accrochage au repos carrossée sur un châssis sans plateau ni benne.

5 La figure 2 est une vue en coupe transversale de la structure intermédiaire selon le même mode de réalisation que la figure 1 en appui sur son faux châssis appareillée de son dispositif de manoeuvre, doté de son Coulisseau et de sa potence sans plateau ni benne.

10 la figure 3 est une vue en coupe transversale de la structure intermédiaire selon le même mode de réalisation que la figure 1 et 2 laissant apparaître les différents dispositifs de translation.

La figure 4 et une vue en coupe transversale du profil de la structure intermédiaire selon le même mode de réalisation que la figure de 1 à 3 mettant en évidence le renfort intérieur en forme de H permettant la translation de la potence.

15 La figure 5 représente une structure intermédiaire articulé sur son faux châssis selon le même mode de réalisation, représentant la potence avec son dispositif de manoeuvre en position AR, son bras d'accrochage ouvert pour prendre une tête de berce.

20 La figure 6 représente une structure intermédiaire selon le même mode de réalisation que les figures de 1 à 5 avec son dispositif de manoeuvre et son clapet de décharge; le bras de potence en position d'accrochage, une berce sur plancher poser à distance voulue.

25 La figure 7 représente toujours la même structure selon le même mode de réalisation de 1 à 6 telque le bras de potence en position refermé vient tracter et verrouiller la berce sur la structure intermédiaire, ainsi que son coulisseau déployé jusqu'à son extrémité viendra inscrire une force vers le haut régulée par le clapet de décharge, pour diminuer l'angle de chargement et permettre un accompagnement au chargement.

30 La figure 8 représente la séquence représenté dans la figure 7, dont on met en évidence selon ce mode préférentiel de réalisation les différents dispositifs de manoeuvres

35 La structure en prêt à monter suivant l'invention coopère d'une manière avec des éléments connus; telq'un faux châssis 10 et une structure intermédiaire support de plateau 20 pivotant autour d'un axe d'articulation longitudinal 16 actionné par son dispositif de manoeuvre 11, ainsi q'une berce 95 et un plateau 97 en appui sur ladite structure

intermédiaire disposant déjà d'un bras coulissant, comme déposé par le même inventeur sous le brevet N° 97/16103. Cette structure intermédiaire comporte en plus, d'une manière nouvelle et innovante une nouvelle structure intermédiaire pour recevoir, un élément de structure supplémentaire 40 que l'on peut appeler "Potence de berce" dudit plateau 97 laquelle structure coulissante guidée par des galets 51 et accouplée à un dispositif de translation 60 dont un vérin dans un mode préférentiel de réalisation, prend appui sur la structure intermédiaire 20 et permet ainsi un glissement longitudinal de ladite potence, ainsi que ledit bras coulissant soit de conception nouvelle et ait une fonction supplémentaire lui permettant d'exercer une force vers le haut F1 réglée par le clapet de décharge autorisant le fonctionnement des différents dispositifs de manoeuvres du bras et de la potence.

Suivant le montage représenté et d'une manière préférentielle sur la figure 1 et à titre d'exemple: la structure dite bras de dépose est représentée sur un châssis 10 de véhicule utilitaire équipé de son faux châssis et des éléments de son dispositif de dépose; la structure intermédiaire 20 actionnée par le dispositif de manoeuvre 11 permet son basculement autour de l'axe 16, sur laquelle la potence d'accrochage 40 peut coulisser vers l'arrière et lui permettre la prise d'une berce; dans un deuxième temps, le bras coulissant 70 vient se déplacer selon une position voulue sous la berce; nous pouvons y voir le dispositif d'entraînement 60 du chariot de potence, et le dispositif de déplacement du Coulisseau 90.

- Dans la figure 2,3 et 4 sous une réalisation préférentielle, on représente en coupe la structure intermédiaire 20, en tôle pliée en forme de C 22 ouvert vers le haut et de longueur voulue; On positionne et on assemble par tout moyen de part et d'autre de l'axe vertical du C et à un écartement voulu deux âmes 23 verticales venant rejoindre les extrémités du C et la partie inférieure de celui-ci telqu'on puisse relier les âmes entre elles par une plaque 24 à distance voulue sur toute la longueur constituant ainsi un H à l'intérieur du C et d'autre part la bande de roulement de la potence 25 ainsi qu'un profil suffisamment conséquent pour assurer une parfaite rigidité de l'ensemble de la structure; On confectionne deux rails 26 de section suffisante pour constituer les bandes de roulements de la potence 40 que l'on applique sur la partie supérieure et antérieure de chaque âme 23, par tout moyen nécessaire à leurs immobilisations; On

positionne deux plaques d'usure 21 sur toute la longueur de la partie extérieure du C 22, de chaque côté de son ouverture que l'on immobilisera par tous moyens voulu; On installera le dispositif d'entraînement 60 du chariot de potence 40, telque dans ce montage préférentiel nous retrouvions, <<axes, pignons, chaînes, vérin, et autre mécanismes de réglages>> d'autre principe d'entraînement comme un moteur hydraulique ou électrique sur crémaillère ne serait pas une nouvelle invention; On fixera à l'avant de cette dite structure intermédiaire 20 le, ou les fixations des vérins de coulissement 27 du dit Coulisseau 70, et dans le milieu, de part et d'autre et à distance voulue le dispositif de manoeuvre 11 autorisant son basculement de l'un par rapport à l'autre autour dudit dispositif d'articulation 14 équipé à l'arrière de la dite structure intermédiaire; on positionne et on relie ladite structure intermédiaire 20 support de ladite potence 40 et dudit bras coulissant 70 sur le faux châssis 10, entre les longerons 9 en faisant coïncider les différents points d'articulation 14 par deux axes 16 muni de leurs galets d'accompagnement 18.

- Dans la figure 2,3,5 et 8, sous une présentation générale identique à la figure 1, on représente en coupe transversale ou longitudinale sur la structure intermédiaire 20 la structure dite potence 40: réalisée à partir d'une semelle 41 venant coopérer avec les plaques d'usures 21 fixé sur la partie supérieure de la dite structure intermédiaire 20, on fixera dans sa partie inférieure par tout moyen à son centre une âme 42 équipée de ses trains de roulettes 51 et les chapes 62 pour les chaînes d'entraînement 63; on positionnera et on fixera par tout moyen aux extrémitées extérieure AV les deux pilier de potence 40 équipés du dispositif de manoeuvre 61 du bras de potence 50 pour berce et les renforts 51 et buttée nécessaires à une utilisation sévère; on réalise ledit bras de potence 50 par tout moyen d'une dimension voulue sur lequel on fixera à son extrémité supérieure le crochet d'attelage 52 et à son extrémité inférieure le dispositif de manipulation 61 dudit bras ou <<crochet d'attelage de berce>> et dans le milieu, à distance voulue on assemblera par tout moyen voulu le dispositif d'articulation 62 autorisant ainsi, le décollage de la caisse pour autoriser le passage du Coulisseau 70, ainsi que le verrouillage du crochet 52.

- Dans les figures 3,7 et 8 selon la vue en coupe ou les vues laterales on représente ledit coulisseau 70 réalisé à partir de tubes, venant coulisser dans les passages latéraux

71 de la dite structure intermédiaire 20, constituant d'une part, le levier exerçant une force vers le haut F1 sur le chargement, régulée par le clapet de décharge 99 et ceux pour diminuer l'angle de chargement A1, et d'autre part, constitué l'anticabrage du véhicule. On fixera une plaque 72 à son

5 extrémité AR constituant l'appui pour l'accompagnement de la traction F2 au chargement ou au déchargement; on positionnera les fixations 73 des vérins ou des dispositifs de translation 90 à l'arrière de celui-ci et à une position voulue; on introduit ledit bras coulissant 70 dans la structure

10 intermédiaire 20, que l'on relie par tout dispositif de manoeuvre 90, lui assurant un déplacement longitudinal.

Dans la figure 5,6 et 7, sous une présentation générale identique aux figures de 1 à 7, on décrit la séquence suivante de manière que la structure intermédiaire 20 vienne pivoter autour de son articulation 14 actionnée par le

15 dispositif de manoeuvre 11: Cette manoeuvre permettant ainsi au bras de potence 50, actionné par son dispositif de manoeuvre 61 autour de son axe d'articulation 62, de prendre avec son crochet 52 l'anse de la tête de berce 95 pour la ramener par soulèvement de la charge en position verrouillée 53; libérant ainsi le déplacement du coulisseau 70 vers

20 l'arrière, avec l'inclinaison voulue pour prendre le taquet d'appui 96 sur la partie arrière, de la berce.

Ainsi la figure 7 et 8, suivant l'invention représente la dernière séquence de chargement du plateau (ou de la caisse de benne) de manière que le dispositif de

25 manoeuvre 11 avec son clapet de décharge 99 vienne inscrire une force vers le haut F1 par le bras 70, autorisant les deux dispositifs de manoeuvre 60 et 90 de déplacer le plateau (ou la dite benne) sur le faux châssis, dans la position la plus horizontale possible, le dispositif de manoeuvre 11 permettant de ramener le plateau dans sa position dite position de

30 transport

REVENDEICATIONS

5 1 - Structure en prêt à monter d'un faux châssis (10) et d'une structure intermédiaire (20) basculant par rapport audit faux châssis (10) pour véhicule utilitaire grâce à un dispositif de manoeuvre (11) et d'articulation (16) suivant un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du faux châssis (10) caractérisé en ce que la structure intermédiaire support dudit plateau (20) comporte une structure
10 supplémentaire (40) appelé potence de berce de plateau (97) guidée par des galets (51) et accouplée à un dispositif de manoeuvre (60) dont un verin prend appui sur la structure intermédiaire (20) et permet ainsi un glissement longitudinal de la dite potence pour entraîner le chargement ou déchargement sur le vehicule; et que cette dite structure
15 intermediaire comporte en plus une structure coulissante (70) appelée coulisseau entraînée par un ou plusieurs verins (90), lui assurant son coulissement pour l'accompagnement du chargement, ou le déchargement; ainsi que le coulisseau puisse pivoter pour inscrire une force vers le haut actionner par le
20 dispositif de manoeuvre (11) et son clapet de décharge (99) par rapport audit faux châssis (10) autour de l'articulation (14) assure l'anticabrage et l'affaissement du véhicule au chargement.

25 2 - Structure suivant les revendications 1 caractérisée en ce que la structure intermédiaire (20) soit constituée dans un mode different, d'un tube de profil fermé ou ouvert (22), accouplé à un rail de profil spécial (26) adapté aux besoins, comporte au moins un chemin de roulement (25) pour le chariot de potence (40) et son dispositif de translation (60), ainssi qu' à l'arriere deux galets d'accompagnement (18) tenus par l'axe du dispositif
30 d'articulation (16), faisant support du plateaux (98); et dans le milieu de la structure, de part et d'autre et à distance voulue, un dispositif de manoeuvre (11) équipé de son clapet de décharge (99) autorisant son basculement autour de son dispositif d'articulation (14) fixé à l'arriere.

35 3 - Structure suivant la revendication 1 et 2 caractérisée en ce que la structure intermediaire (20) comporte les passages dudit bras coulissant (70) et leurs dispositifs de translations (90).

4 - Structure suivant la revendication 1 et 2 caractérisée en ce que ladite potence possède un train de

roulettes (51) ou un chariot à friction relié à un dispositif de translation (60), ainsi que celle-ci possède un bras (50) équipé de son crochet (52) et de son dispositif de manoeuvre (61).

5 5 - Structure suivant la revendication de 1 à 3 caractérisée en ce que ledit bras coulissant (70) est accouplé à un dispositif de translation (90) ainsi que celui-ci dispose du clapet de décharge du dispositif de manoeuvre (11) et de sa plaque d'appui (72)

10 6 - Structure suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 5 caractérisée en ce que ledit faux châssis (10) ainsi que la structure intermédiaire (20) équipée de son dispositif de manoeuvre (11) permettent de recevoir l'appareillage desdites structures: de potence (40) et coulissante (70) permettant la dépose et la repose d'une caisse amovible sur berce.

15 7 - Procédé de fabrication et de montage d'un faux châssis (10) équipé de sa structure intermédiaire (20) ainsi que de la structure coulissante (70) et de la structure de potence tel que dans un mode préférentiel:

20 - on réalise le faux châssis (10) à l'aide de deux longerons (9) d'une longueur adaptable et d'au moins deux traverses, les maintenant à écartement régulier et dont l'une à l'avant (8) recevra les supports du dispositif de manoeuvre (11) et l'autre à l'arrière, (7) les supports d'articulation (6) de la structure intermédiaire (20).

25 - on réalise la structure intermediaire (20) et réalisée en tôle pliée en forme de C (22) ouvert vers le haut et de longueur voulue; On positionne et on assemble par tout moyen de part et d'autre de l'axe vertical du C et à un écartement voulu deux âmes (23) verticales venant rejoindre les extrémités du C (22) et la partie inférieure de celui-ci telque l'on puisse relier les âmes (23) entre elles par une plaque (24) à distance voulue sur toute la longueur constituant ainsi un H à l'interieur du C et d'autre part la bande de roulement (25) de la potence (40), ainsi qu'un profil suffisamment consequent pour assurer une parfaite rigidité de l'ensemble de la structure; On confectionne deux rails (26) de section suffisante pour constituer les bandes de roulements du chariot de potence (40) que l'on applique sur la partie
30 intérieure et supérieure de chaque âme (23), par tout moyen nécessaire à leur immobilisation; on positionne deux plaques d'usure (21) sur toute la longueur de la partie extérieure du C (22), de chaque côté de son ouverture que l'on immobilisera
35

par tout moyen voulu; On installera le dispositif d'entraînement (60) du chariot de potence, telque dans ce montage préférentiel nous retrouvions, <<axes, pignons, chaînes, vérin, et autres mécanismes de réglage>> d'autres principes d'entraînement comme un moteur hydraulique ou électrique sur crémaillère ne seraient pas une nouvelle invention; On fixera à l'avant de cette dite structure intermédiaire (20) le, ou les fixations des vérins de coulissement (90) dudit coulisseau (70), et dans le milieu, de part et d'autre et à distance voulue les supports du dispositif de manoeuvre (11) autorisant son basculement de l'un par rapport à l'autre autour dudit dispositif d'articulation (14) équipé à l'arrière de la dite structure.

- on positionne et on relie ladite structure intermédiaire (20) support de ladite potence (40) et dudit bras coulissant (70) sur le faux châssis (10), entre les longerons (9) en faisant coïncider les différents points d'articulation (14) par deux axes (16) muni de leurs galets d'accompagnement (18).

- on relie ladite structure intermédiaire (20) à son dispositif de manoeuvre (11) par des vérins équipés de leurs dispositifs de régulation (99) de la pression permettant ainsi, d'une part, l'écartement et le rapprochement de l'un par rapport à l'autre autour dudit dispositif d'articulation (14) et d'autre part d'analyser les masses en mouvement par rapport à l'essieux AR.

8 - Structure suivant la revendication 1,2,4 et 6 caractérisée en ce que ladite potence (40) et réalisée à partir d'une semelle (41) venant coopérer avec les plaques d'usures (21) assemblée sur la partie supérieure de la dite structure intermédiaire (20), sous laquelle, on fixera par tout moyen à son centre une âme (23) équipée de ces trains de roulettes (51) et les chapes (62) pour les chaînes d'entraînement (63); on positionnera et on fixera par tout moyen aux extrémités extérieures AV les deux piliers de potence (43) équipés du dispositif de manoeuvre (61) du bras de potence pour berce (50) et les renforts et buttées (51) nécessaires à une utilisation sévère; on réalise ledit bras de potence (50) par tout moyen d'une dimension voulue sur lequel on fixera à son extrémité supérieure le crochet d'attelage (52) et à son extrémité inférieure le dispositif de manipulation (61) dudit bras ou <<crochet d'attelage de berce>> et dans le milieu, à distance voulue on assemblera par tout moyen voulu le dispositif d'articulation (62) autorisant

ainsi, d'une part: le décollage de la caisse pour autoriser le passage du Coulisseau (70), ainsi que le verrouillage du crochet (44).

5 - on introduit le train de roulements (51) de la dite potence (40) à l'intérieur de la structure intermédiaire (20) lui assurant ainsi, un parfait guidage linéaire; on accouplera les chaînes (63) du dispositif de translation (60).

10 9 - Structure suivant la revendication 1,3,5 et 6 caractérisée en ce que ledit bras coulissant (70) et réalisé en tubes ou par tout autre moyen, venant coulisser dans les passages latéraux de la dite structure intermédiaire (20), sur lesquels une plaque (72) à son extrémité AR constitue l'appui pour l'accompagnement de la traction (F2), au chargement ou au déchargement; on positionnera les fixations des vérins ou les dispositifs de translations (90) de celui-ci à l'arrière à une position voulue.

15 - on introduit ledit bras coulissant (70), dans la structure intermédiaire (20), que l'on relie par tout dispositif de translation (90), lui assurant un déplacement longitudinal. Le dispositif de manoeuvre (11) équipé de son clapet de décharge (99) assure l'équilibre des masses entre l'avant et l'arrière de ou des essieux AR en affaissant le

20 chassis.

25 10 - Structure suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 9 caractérisée en ce qu' on positionne ledit faux châssis (10) sur le châssis (1) du véhicule utilitaire que l'on veut équiper d'un appareillage de manipulation de plateau basculant amovible (98), à la côte longitudinale voulue respectant les critères de construction dudit véhicule, et on solidarise par tout moyen ledit faux

30 châssis (10) sur le châssis (1) du véhicule.

FIG 1

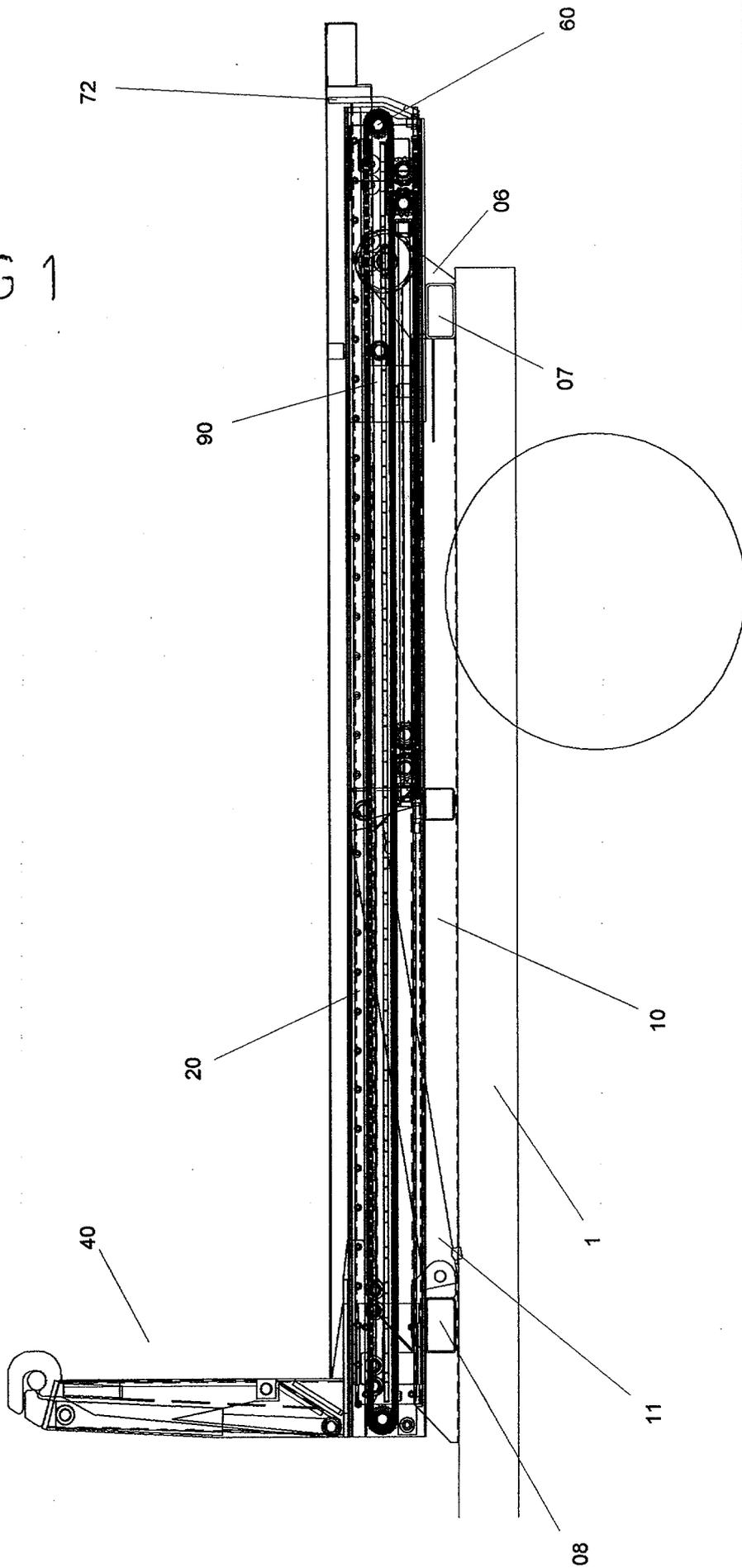
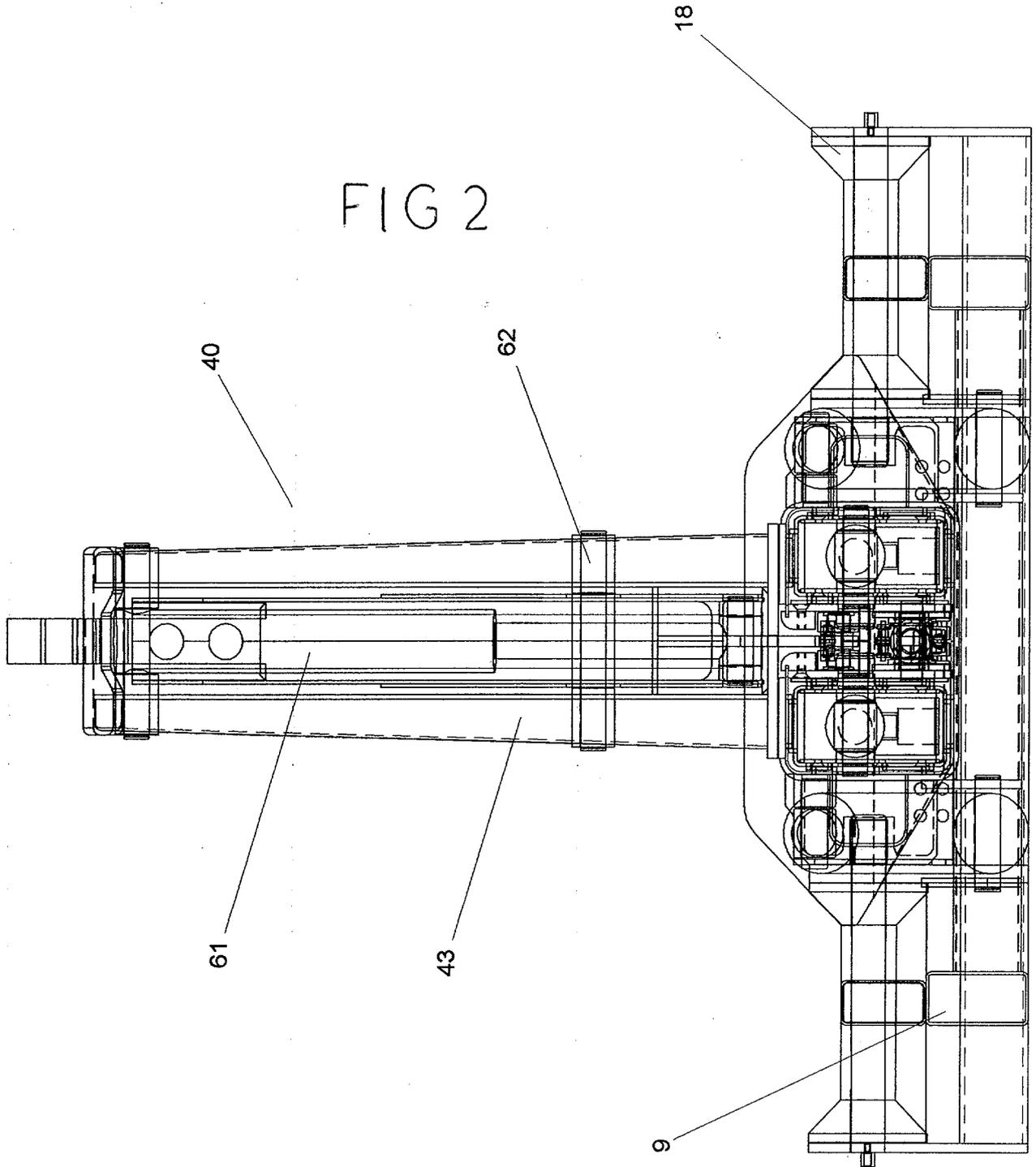


FIG 2



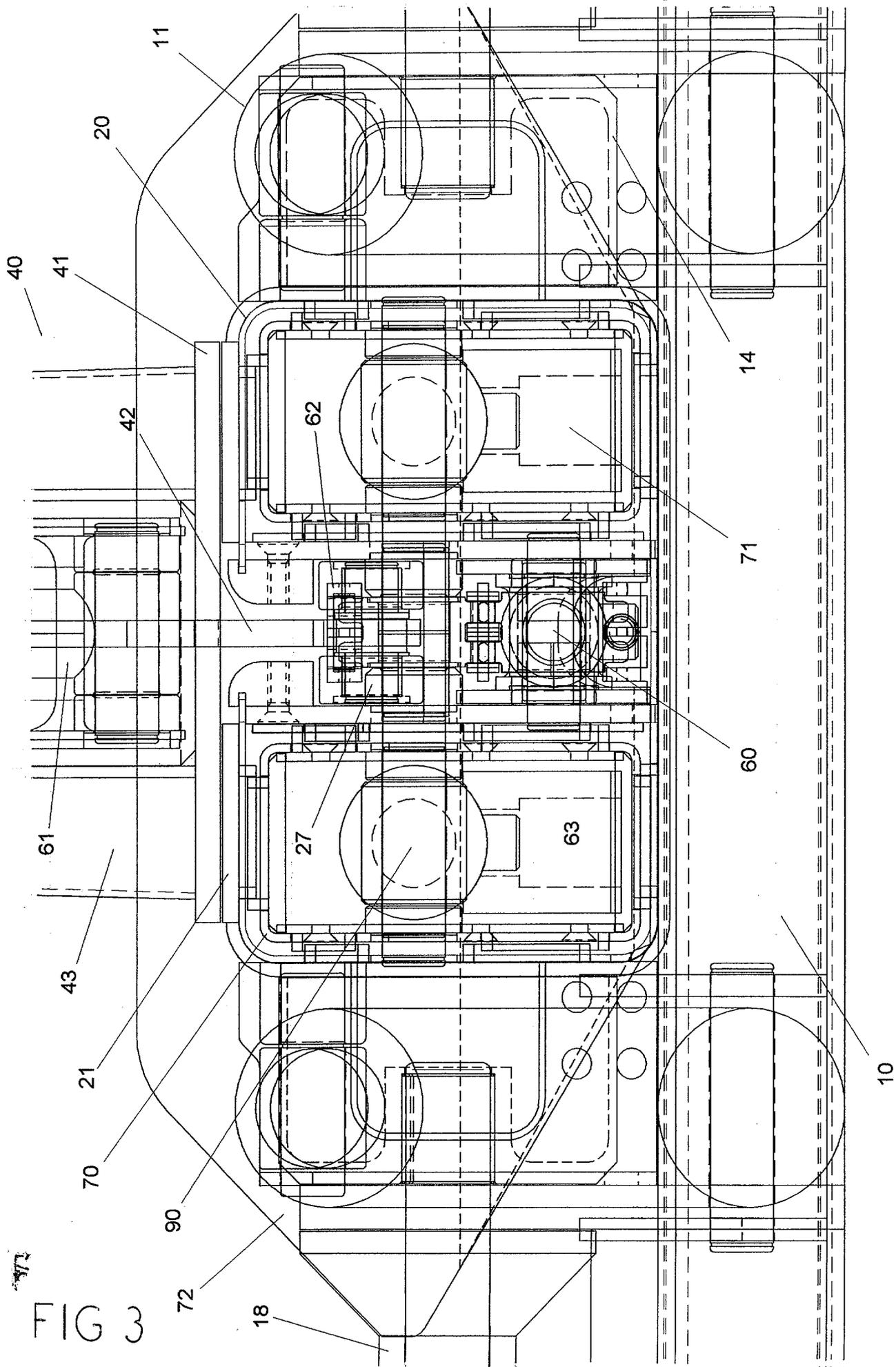


FIG 3

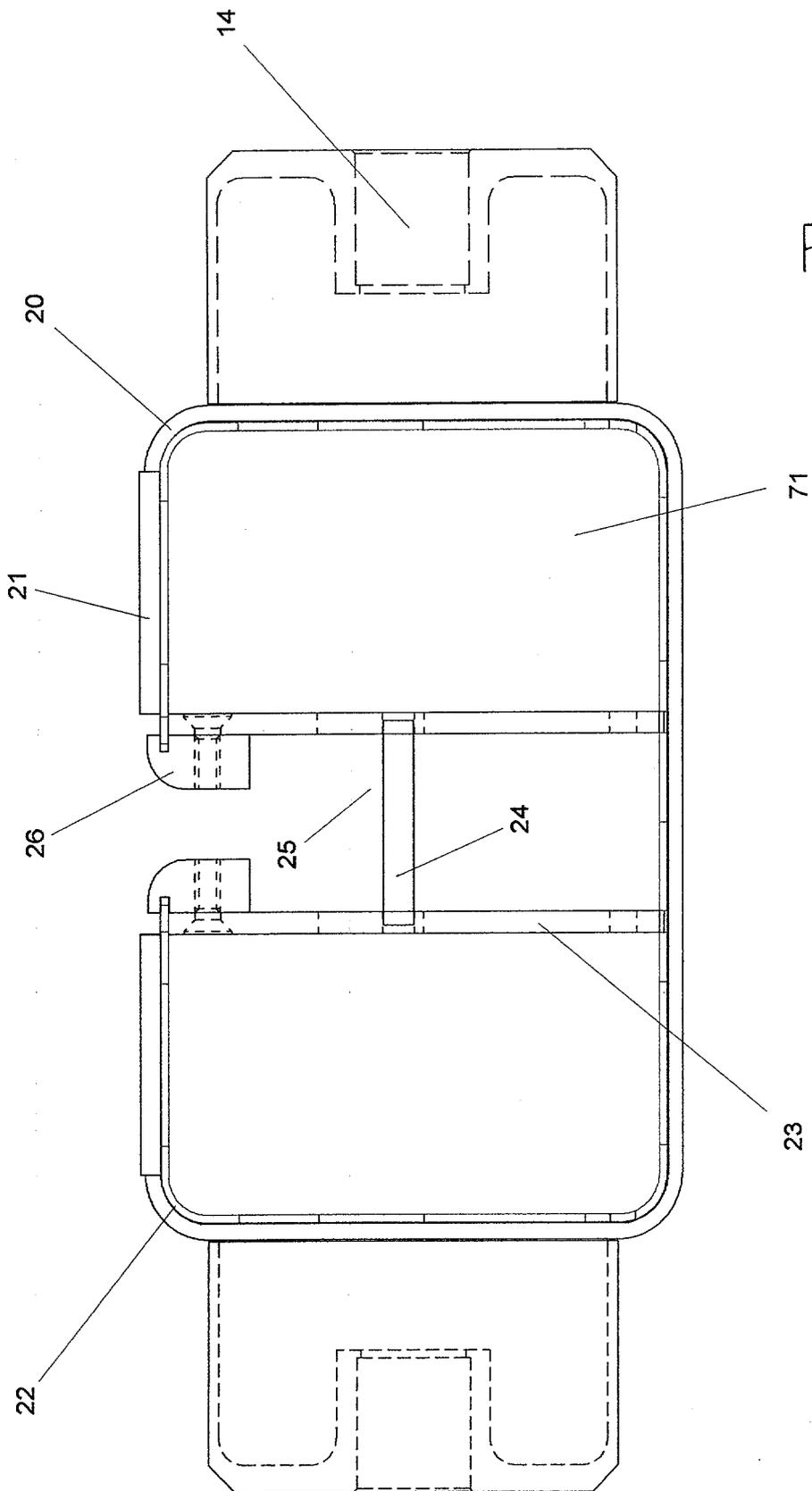


FIG 4

FIG 5

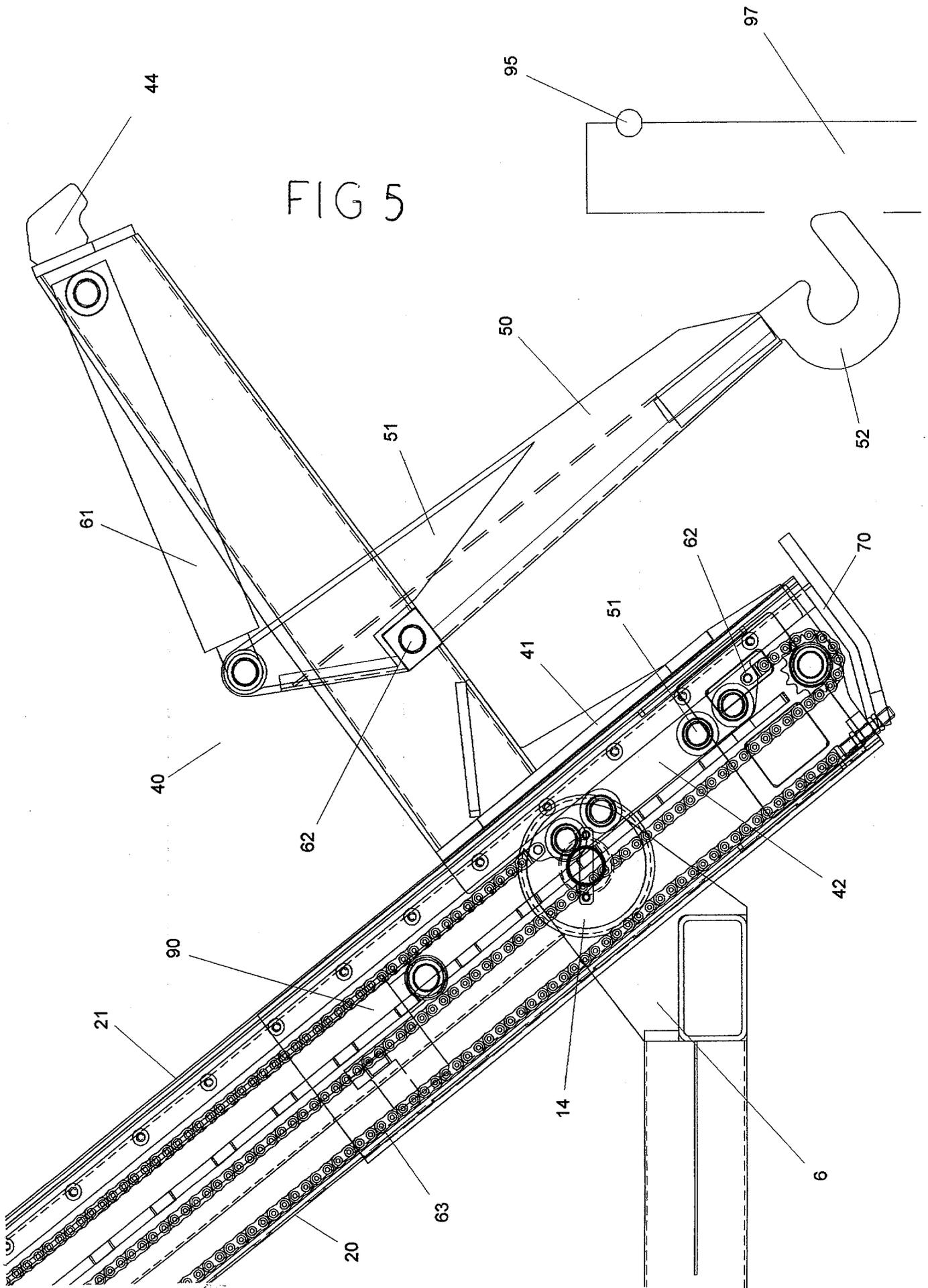
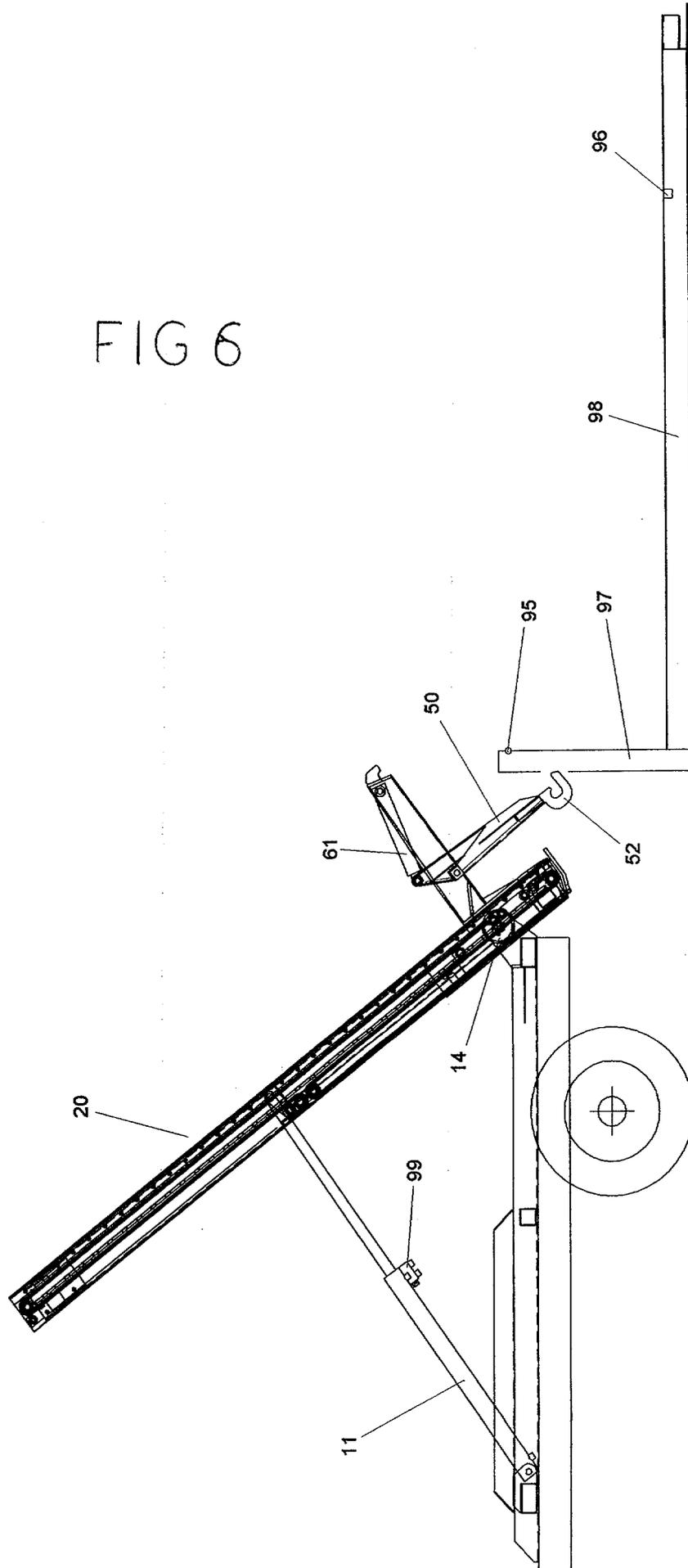


FIG 6



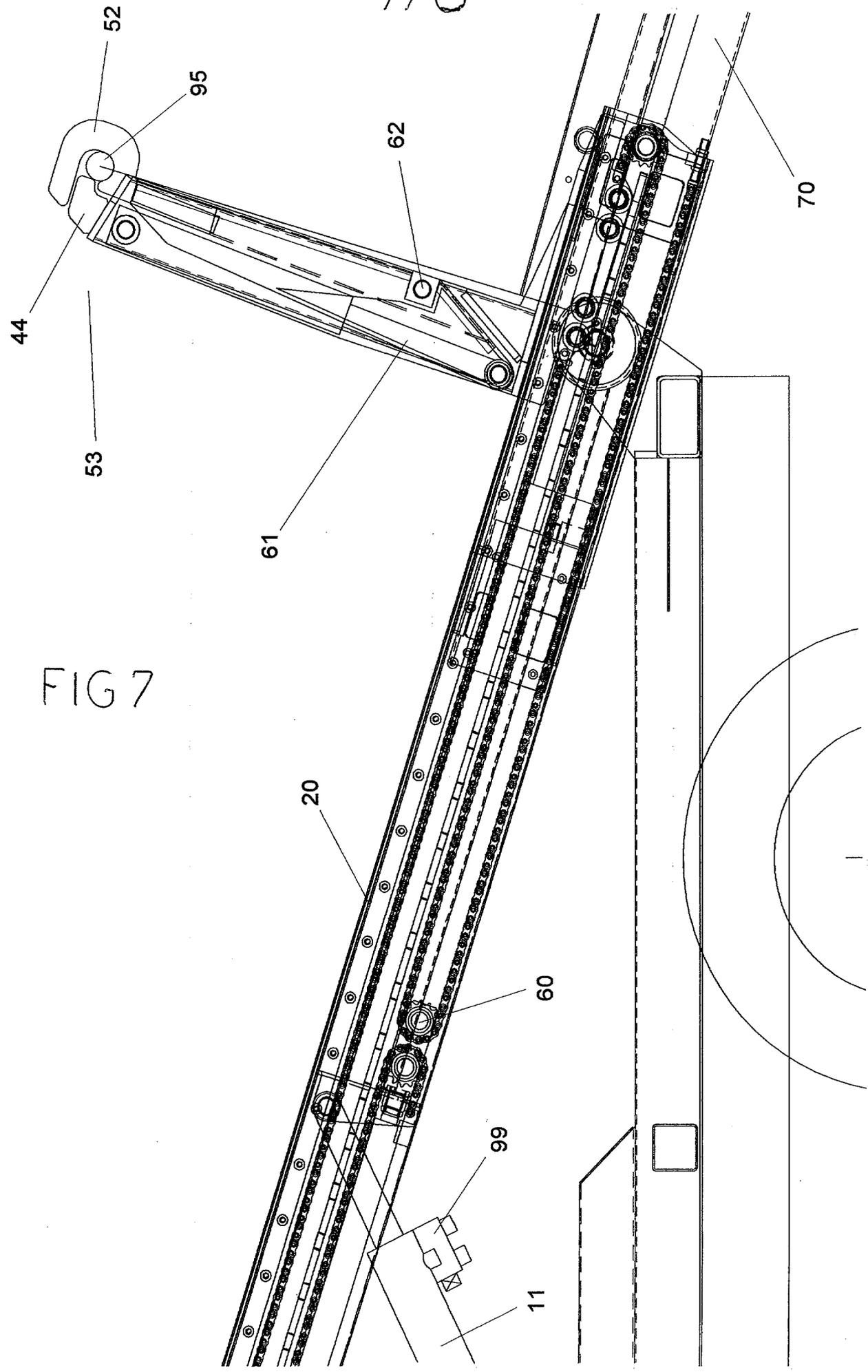


FIG 7

FIG 8

