



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 670 606 A5

⑤① Int. Cl.4: B 62 B 15/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑳ Numéro de la demande: 3552/86

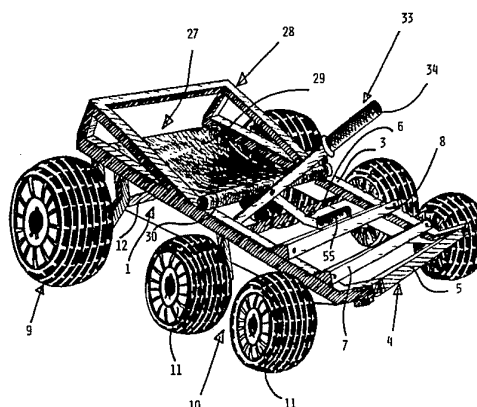
㉔ Date de dépôt: 04.09.1986

㉔ Priorité(s): 17.09.1985 FR 85 13863

㉔ Brevet délivré le: 30.06.1989

㉔ Fascicule du brevet
publié le: 30.06.1989㉔ Titulaire(s):
Jean-Marie Steimer, Allos (FR)㉔ Inventeur(s):
Steimer, Jean-Marie, Allos (FR)㉔ Mandataire:
Cabinet Roland Nithardt, Yverdon⑤④ **Mobile polyvalent de loisir.**

⑤⑦ Le mobile polyvalent de loisir se compose d'un châssis (1) équipé de six roues dont deux à l'arrière (9) non directionnelles et quatre à l'avant (10, 11) directionnelles et indépendantes, d'un cadre (3, 6) supportant un siège (27, 28, 29, 30), des commandes de direction et de freinage (33, 34), des supports (4, 5, 7, 8) pour les pieds de l'utilisateur et un dispositif d'accrochage et de décrochage (55) adaptable à des perches de remontées mécaniques de ski.



REVENDICATIONS

DESCRIPTION

1. Mobile polyvalent de loisir susceptible d'être tracté par les remontées mécaniques de ski comprenant six roues, un cadre-châssis, un siège de toile avec enrouleur et des commandes de direction et de freinage, caractérisé en ce qu'il possède un ensemble de commandes (33) à manche (34) actionnant, d'une part, le train directionnel (10) et, d'autre part, le mécanisme de freinage, un dispositif d'accrochage et de décrochage du câble de traction (52) à commande de libération manuelle par une poignée de déclenchement (51) et libération automatique par l'enrouleur (30) de la toile (29) du siège (27), le mobile possédant en outre un dispositif anti-recul (24) à l'arrière.

2. Mobile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif anti-recul (24) comprend deux pattes coudées réglables (25) montées sur un élément transversal arrière, chaque patte étant équipée d'un patin anti-recul (26) articulé à son extrémité, patin arrivant en butée de blocage en position transversale.

3. Mobile selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble de commande (33) comprenant le manche (34) est formé d'une barre-timon de direction (38) montée pivotante sur un élément transversal fixe du châssis et montée articulée en partie médiane sur le manche (34) par un support incliné (37), ledit manche possédant en extrémité inférieure une rotule (46) par laquelle il est monté articulé sur une platine-support susceptible de déplacements le long d'un support (48) perpendiculaire à la barre de direction, articulé à celle-ci autour d'un axe (49) le contraignant en mouvements de pivotement dans un plan perpendiculaire à celle-ci, ladite platine-support possédant une barrette d'accouplement (50) solidaire de son front avant pour la traction ou le relâchement des deux câbles de freinage, cette association d'articulations permettant à l'utilisateur de tirer le manche dans n'importe quelle position.

4. Mobile selon la revendication 3, caractérisé en ce que la direction est assurée par une boucle d'un câble (39) le long du périmètre intérieur du châssis dont les extrémités sont fixées aux extrémités de la barre-timon (38).

5. Mobile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'accrochage et de décrochage du câble de traction (52) comprend un manchon pivotant de retenue (55) dans lequel est engagée et retenue par encliquetage la pièce terminale du câble (53) par un moyen de retenue actionné par la poignée de déclenchement (51) et par l'enrouleur (30) de la toile du siège (27).

6. Mobile selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pièce terminale (53) est cylindro-conique et possède à son extrémité, côté câble, une gorge d'encliquetage (54) formée dans son plan terminal, destinée à coopérer avec le moyen de retenue.

7. Mobile selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le moyen de retenue est un crochet (56) solidaire d'un levier de décrochage (57).

8. Mobile selon les revendications 5 et 6, caractérisé en ce que le câble de commande (58) du déclenchement est d'un seul morceau en deux boucles à partir de la poignée de déclenchement (51) jusqu'à un point de fixation réglable (59) à suspension élastique par un ressort (62) situé sous le siège (27) à travers le manchon de retenue (55) au niveau duquel il porte un point d'arrêt (65) contre le corps du manchon (55) continuant ensuite autour de l'enrouleur (30).

9. Mobile selon la revendication 8, caractérisé en ce que la première boucle (60) part de la poignée de déclenchement jusqu'au levier de décrochage (57) où sa gaine est interrompue pour se poursuivre sur une portion le long de laquelle il est entouré par un ressort de maintien (64) enfilé sur un manchon de guidage (63) porté par le câble, la deuxième boucle (66) s'étendant à partir du point d'arrêt (65) jusqu'au point de fixation (59) en passant par l'enrouleur avec lequel le câble est en relation mécanique.

10. Mobile selon la revendication 9, caractérisé en ce que les mouvements de rotation de l'enrouleur (30) sont transmis au câble de commande du dispositif d'accrochage et de décrochage, ledit câble traversant le rouleau de l'enrouleur (30) et formant plusieurs spires autour de sa surface latérale.

La présente invention se rapporte à un mobile polyvalent de loisir susceptible d'être tracté par les remontées mécaniques de ski comprenant six roues, un cadre-châssis, un siège de toile avec enrouleur, et des commandes de direction et de freinage.

Divers véhicules spéciaux existent déjà pour se déplacer sur des terrains en pente à léger relief. Ces véhicules possèdent quatre roues motrices garnies de pneus larges taille basse à relief adapté conférant au véhicule une bonne stabilité et un pouvoir moteur et de déplacement important.

Le couple moteur élevé ainsi que le châssis surélevé et la suspension à grand débattement leur permettent de franchir sans difficultés les petits obstacles et les dénivellations rencontrées fréquemment sur les parcours tout terrain. Chargés par un groupe moteur puissant, la mobilité de ces engins s'avère médiocre et, de ce fait, ils ne conviendraient pas à des activités de loisir pour lesquelles la mobilité et la maniabilité sont des facteurs d'amusement.

Il existe par ailleurs des mobiles plus légers à grosses roues dont l'assise au sol est augmentée par un plus grand nombre de roues. Ces mobiles monoplaces possèdent un châssis tubulaire et des moyens simples de guidage et de freinage.

Malheureusement, ce type de véhicules, dans leur version non motorisée, ne possèdent pas toutes les fonctions de sécurité nécessaires ni de dispositif d'accrochage et de décrochage rapide pour être tractés dans de bonnes conditions par les remontées mécaniques de ski.

Ils ne présentent pas non plus la maniabilité suffisante constituant le principal attrait d'un mobile de loisir.

De plus, le train directionnel ne présente pas la stabilité suffisante pour des évolutions avec changements de direction rapides.

Le mobile polyvalent de loisir selon l'invention procure une grande stabilité et comporte de nombreux dispositifs de sécurité lui conférant les caractéristiques et qualités nécessaires pour une utilisation intensive en traction de remontée et en descente sur tout terrain par des personnes non expérimentées et d'adresse et d'agilité moyennes.

Par ailleurs, le mobile polyvalent de loisir selon l'invention est susceptible de nombreux perfectionnements et d'adjonctions diverses et simples pour sa transformation en vue d'autres usages: véhicule individuel porteur pour handicapés, véhicule sportif tout terrain, chariot porteur pour équipement de golf, etc.

A cet effet, le mobile polyvalent de loisir selon l'invention se caractérise en ce qu'il possède un ensemble de commandes à manche actionnant, d'une part, le train directionnel et, d'autre part, le mécanisme de freinage, un dispositif d'accrochage et de décrochage du câble de traction à commande de libération manuelle par une poignée de déclenchement et libération automatique par l'enrouleur de la toile du siège, le mobile possédant en outre un dispositif anti-recul à l'arrière.

Outre sa parfaite universalité d'usage, le mobile polyvalent de loisir selon l'invention présente de nombreux autres avantages dont on citera les principaux ci-après:

- grande stabilité sur tous les terrains
- grande sécurité par des protections sur toutes les fonctions essentielles
- accrochage et décrochage rapides à l'élément de traction en relation de sécurité avec la charge du siège
- sécurité sur les pentes et en remontée par son dispositif anti-recul
- facilité de conduite par le regroupement des principales commandes, à savoir de direction et de freinage, sur le manche

Les caractéristiques techniques et d'autres avantages sont consignés dans la description qui suit, effectuée à titre d'exemple non limitatif, d'un mode d'exécution en référence au dessin accompagnant dont:

— la figure 1 est une vue en perspective d'ensemble du mobile de loisir selon l'invention;

- la figure 2 est une vue en plan de l'ensemble du mobile de loisir selon l'invention;
- la figure 3 est une vue en plan du mobile de loisir selon l'invention montrant plus particulièrement le châssis et l'ensemble pivotant de direction;
- la figure 4 est une vue de profil en perspective du mobile de loisir selon l'invention;
- la figure 5 est une vue de détail en perspective de l'ensemble pivotant de direction et de freinage;
- la figure 6 est une vue de détail en perspective du siège et de la commande du dispositif d'accrochage et de décrochage;
- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'accrochage;
- la figure 8 est une vue en coupe verticale d'une roue directrice et de sa suspension.

On décrira tout d'abord le mobile de loisir selon l'invention dans sa généralité.

Il se compose d'un châssis mécanosoudé 1 formé de tubes profilés tels que 2, par exemple de section carrée, formant un cadre 3 à extrémité avant 4 relevée servant de support d'appui 5 pour les pieds, garni d'un marchepied incliné. Le cadre-châssis 3 est renforcé par une traverse intermédiaire 6. Deux marchepieds supplémentaires 7 et 8 sont prévus à l'avant, destinés à procurer une surface d'appui aux différentes longueurs de jambes selon les tailles des utilisateurs: enfants, adolescents, adultes. Leur position inclinée procure aux pieds le meilleur appui.

Sur les longerons du châssis 3 sont montées les roues dont un train de roues arrière 9 non directionnel et un train avant directionnel 10, à quatre roues indépendantes telles que 11 de type connu. Les axes des roues arrière font partie d'un essieu rigide 12 à l'arrière, équipés chacun d'un dispositif de freinage tel que 13, par exemple à tambour. Les roues avant sont reliées au châssis par une suspension 14 et montées directives de la façon suivante (figure 8). L'axe de roues 15 est solidaire d'une fourche 16 montée à rotation autour d'un axe vertical 17 porté par le support de fusée 18, lui-même monté pivotant dans un plan vertical sur une prolongation verticale 19 du châssis adjacent, par une ou plusieurs articulations 20. La suspension 14 est constituée par deux blocs amortisseurs tels que 21 en caoutchouc, montés entre la prolongation 19 et les ailes transversales de la fourche de direction 16. Un levier 22 est fixé à la fourche de direction 16 pour en assurer la manœuvre à partir de la commande de direction.

Le châssis 3 porte à l'arrière sur son élément transversal d'extrémité 23 un dispositif anti-recul 24, par exemple sous la forme de deux pattes coudées réglables telles que 25, équipées chacune d'un patin anti-recul 26 monté articulé à l'extrémité de chaque patte 25, de façon à être bloqué en position transversale à sa patte-support.

Ainsi, en marche normale, le patin traîne sur le sol en position semi-inclinée et arrive rapidement en butée lors d'un recul, contraignant le patin en position verticale de blocage après appui dans le sol.

Ce dispositif, en raison de la longueur des pattes 25, peut également servir de dispositif anti-cabrage.

Le châssis porte un siège 27 délimité sur trois de ses côtés par une bordure de sécurité 28, par exemple en profilés tubulaires soudés. Le siège 27 comprend une assise en toile 29 tendue entre un support fixe transversal arrière et un rouleau ou axe transversal d'enroulement ou de basculement 30, toile tendue horizontalement par l'intermédiaire d'un mécanisme de rappel approprié 31 coopérant avec un dispositif d'accrochage et de décrochage 32 dont il sera question ci-après.

Le mobile de loisir selon l'invention présente en son centre un ensemble de commande 33 sous la forme d'un manche omnidirectionnel 34 destiné à la commande du train avant directionnel 10 par des mouvements à droite ou à gauche et au freinage par traction sur le manche.

Plus précisément, et en référence aux figures 3 et 5, le manche 34 est monté sur un équipement mobile 35 lui conférant la possibilité de mouvements omnidirectionnels dans la limite des débattements.

Le manche est articulé dans sa partie médiane en 36 à un support incliné 37 solidaire de la barre-timon de direction 38. Cette barre est montée pivotante sur la traverse médiane intermédiaire 6. A chacune de ses extrémités se trouve fixée l'une des extrémités du câble de direction 39 renvoyé en extrémité avant de châssis par deux poulies 40 et 41 pour la formation avec des poulies arrière 42 et 43 et une poulie de réglage de la tension 44 d'une boucle 45 sur laquelle sont immobilisées les extrémités des leviers directionnels 22 situés dans le prolongement des roues.

Le manche 34 est articulé par sa rotule de base 46 sur une platine-support 47 susceptible de déplacements le long d'un support médian 48 perpendiculaire à la barre de direction libre en mouvements de pivotement dans des plans verticaux par l'intermédiaire d'un axe horizontal 49. Cette association d'articulations permet à l'utilisateur de tirer le manche 34 dans n'importe quelle position et actionner ainsi en mouvements de translation la platine-support 47, tirant ou repoussant simultanément les deux câbles de freinage reliés aux mâchoires des freins par la barrette d'accouplement 50 solidaire du front avant de la platine-support 47.

Le freinage s'avère donc possible en virage et dans n'importe quelle configuration.

Le support incliné 36 porte une poignée de déclenchement 51 pour la libération du câble de traction 52.

On examinera maintenant le dispositif d'accrochage et de décrochage du câble de traction 52 à commande de libération manuelle par la poignée de déclenchement 51 et à libération automatique par l'enrouleur 30 du siège 27.

Le câble de traction 52, relié par exemple à la partie inférieure des perches existant sur les remontées mécaniques de ski, est terminé par une pièce d'encliquetage 53, par exemple cylindro-conique, présentant, à son extrémité reliée au câble, une gorge 54 d'encliquetage, par exemple conique et concentrique, formée dans son plan terminal, appelée à coopérer avec un moyen de retenue.

La pièce d'encliquetage 53 s'engage dans un manchon de retenue 55 monté pivotant par son extrémité dans un plan vertical. Ce manchon reçoit à coulissement la pièce d'encliquetage 53 qui s'y trouve retenue par l'action d'un crochet 56 venant s'engager dans la gorge d'encliquetage 54.

Le crochet 56 est solidaire d'un levier de décrochage 57 commandé en libération par la poignée de déclenchement 51 et par le dispositif 30 d'enroulement de la toile 29 du siège 27.

Comme le montrent les figures 6 et 7, le câble de commande 58 est d'une seule pièce en deux boucles. Il part de la poignée de déclenchement 51 pour aboutir à un point de fixation réglable 59 sous le siège 27 à travers le manchon de retenue 55 au niveau duquel il porte un point d'arrêt intermédiaire contre le corps du manchon 55, avec interruption de sa gaine à l'extrémité du levier de décrochage 57 pour constituer une première boucle 60 et reprise par une patte transversale 61 jusqu'au niveau de l'axe d'enroulement 30 de la toile 29 autour duquel il est fixé et s'enroule pour être en rappel élastique par l'intermédiaire d'un ressort 62 fixé de façon réglable par le point 59 au montant du châssis 3.

Plus particulièrement, la première boucle 60 se termine au droit du manchon 55 par un manchon de guidage 63 coulissant sur le câble sur la partie de droite où est monté un ressort de maintien 64 enfilé sur le manchon 63, contraignant le levier de décrochage 57 en position de verrouillage de la pièce d'encliquetage 53. Le déclenchement s'effectue par traction sur la poignée de déclenchement 51 et appui contre le corps du manchon de l'autre côté à l'aide d'un point d'arrêt 65 formé sur le câble. Le câble se poursuit par une deuxième boucle 66 passant par l'enrouleur avec lequel ledit câble est en relation mécanique, par exemple en le traversant puis en réalisant plusieurs spires autour de sa surface latérale. La gaine coulisse sur le câble et le levier se rapproche du manchon 55 dans son mouvement de déclenchement.

De même, le déroulement du rouleau d'entraînement 30 provoque le coulissement du câble dans sa gaine et, par réaction avec la

poignée de déclenchement 51, le basculement en libération du levier de décrochage 57.

Ainsi, lorsque l'utilisateur quitte le siège, volontairement ou accidentellement, le mobile est placé automatiquement en position de décrochage.

Cela s'avère particulièrement utile en fin de remontée ou lors de

chutes en cours de remontée pour éviter l'entraînement sans contrôle du mobile dans l'entrée du circuit de retour des remontées.

L'invention a été décrite ci-dessus en détail; il est bien entendu, toutefois, que diverses modifications simples, variantes directes ou
5 changements sans apport inventif, entrent parfaitement dans son cadre.

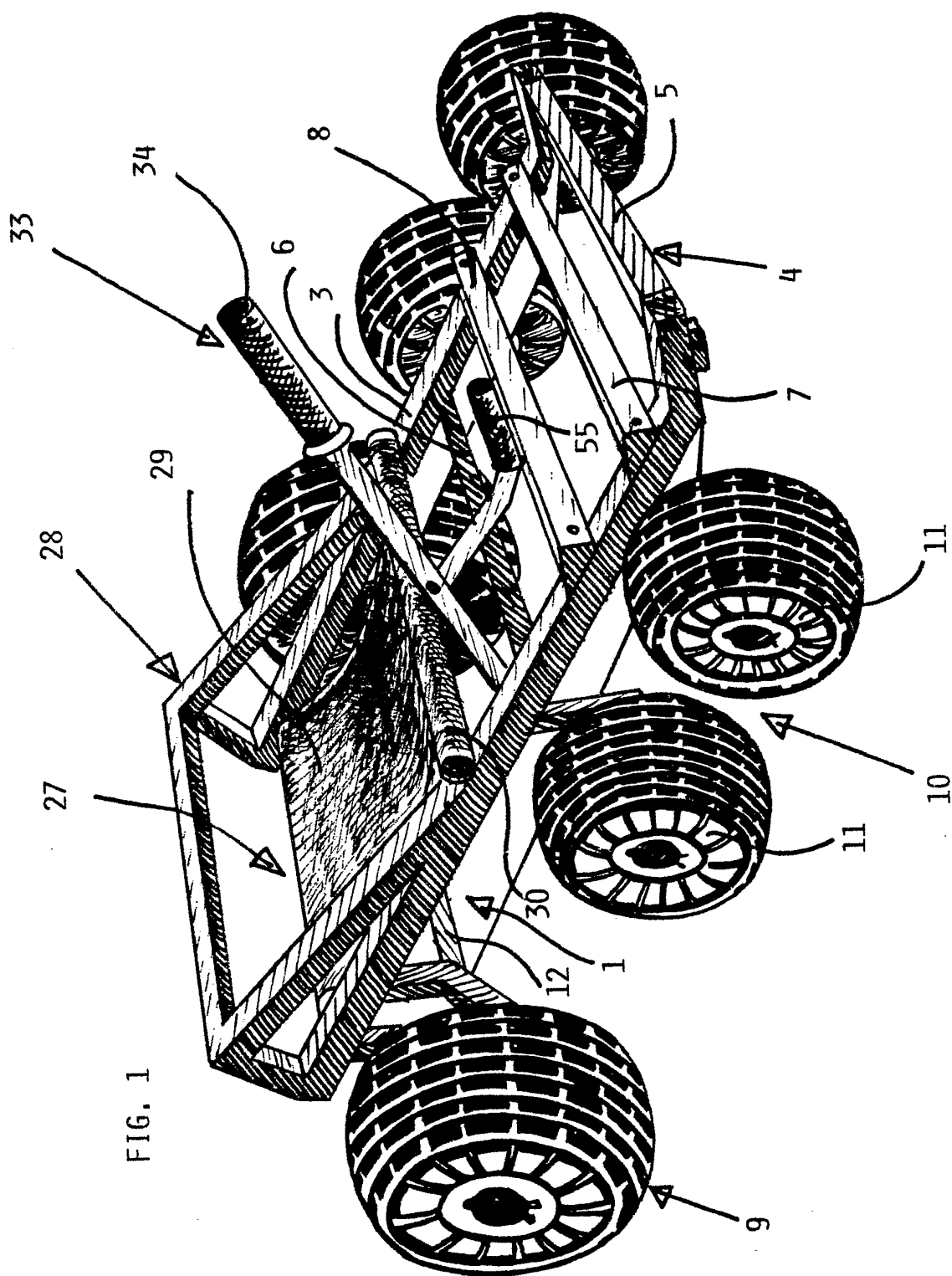
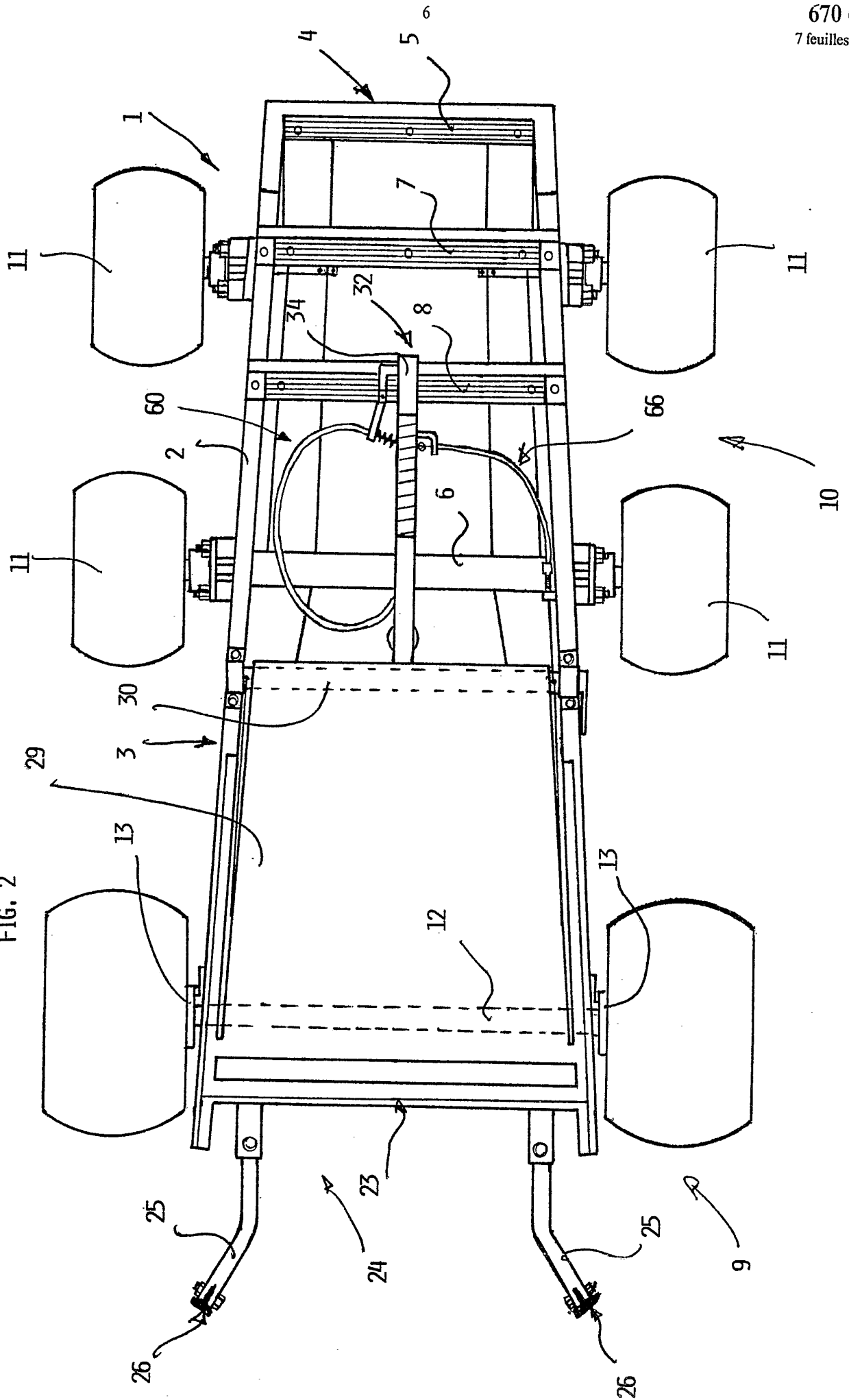
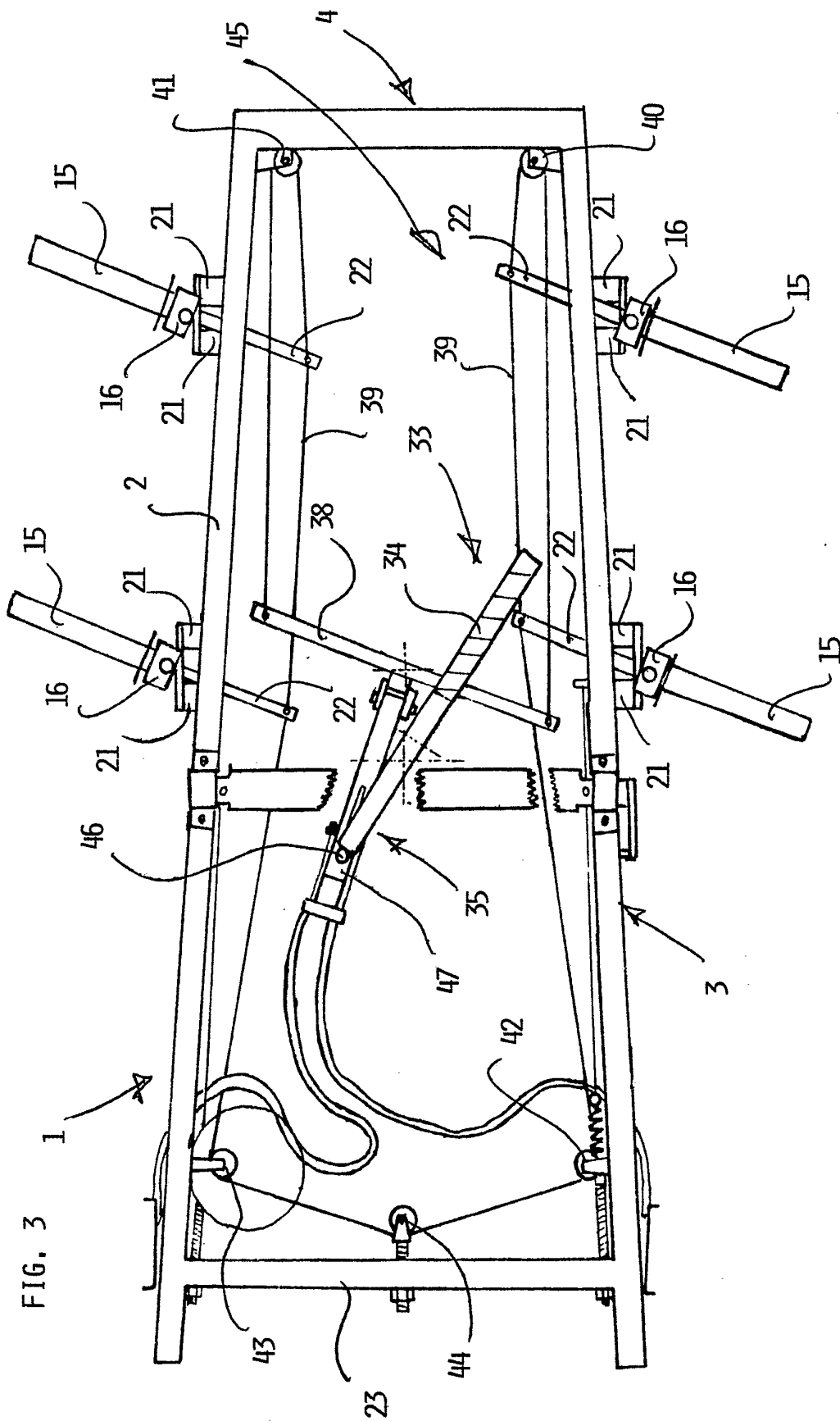
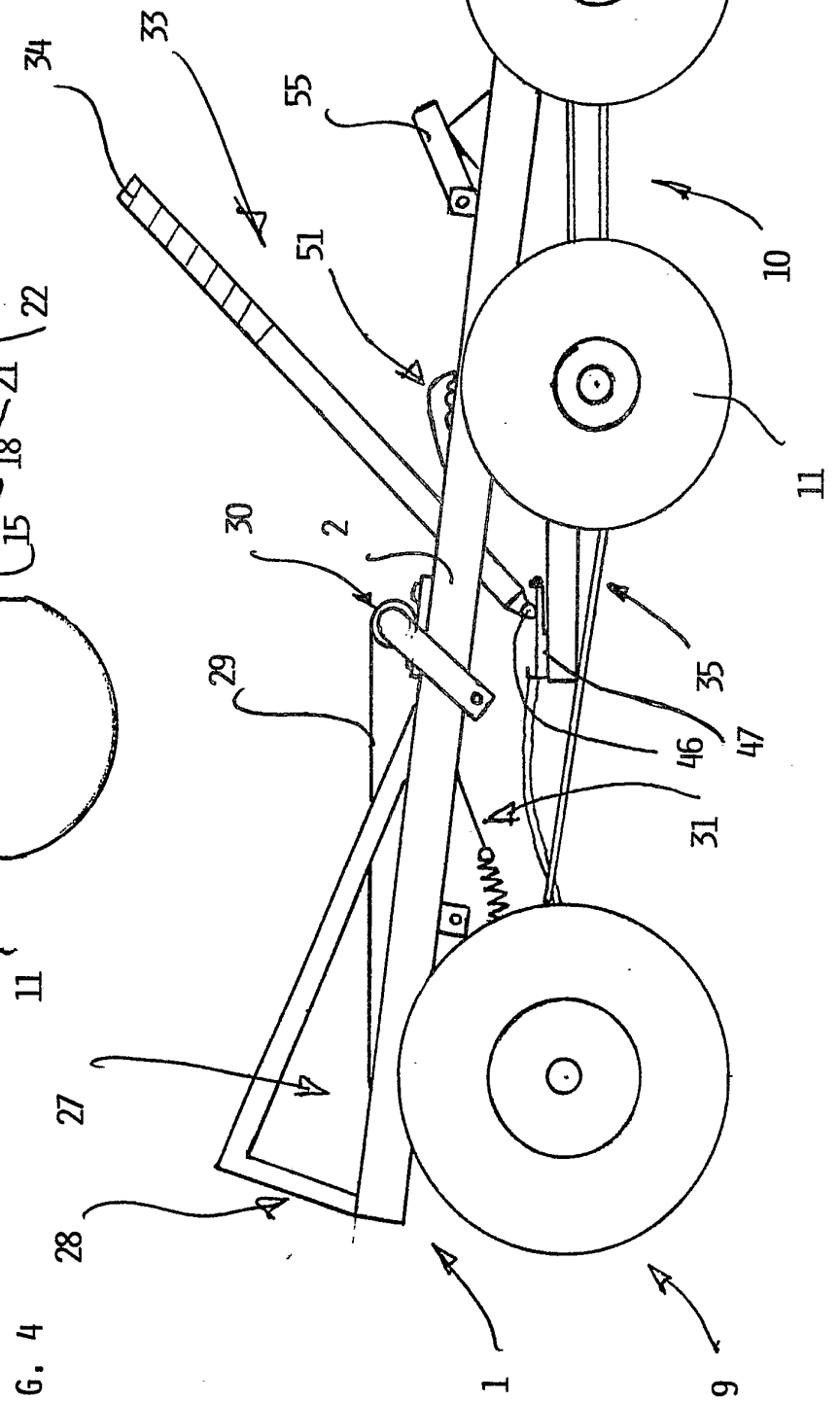
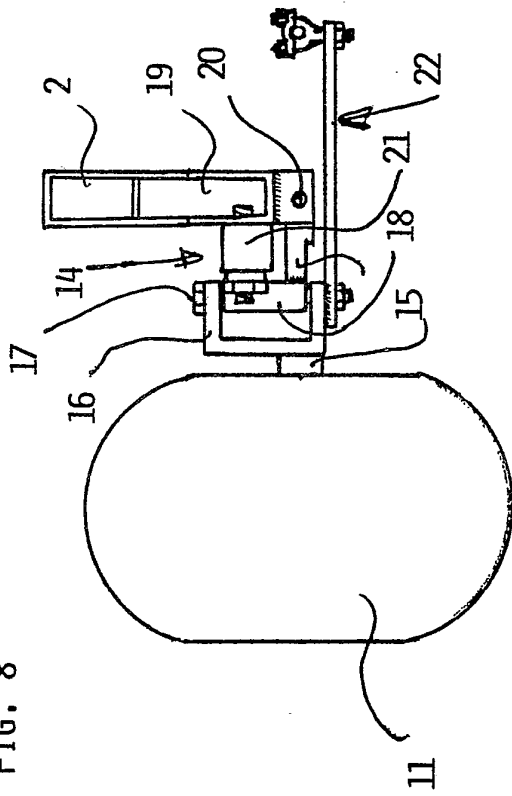


FIG. 2







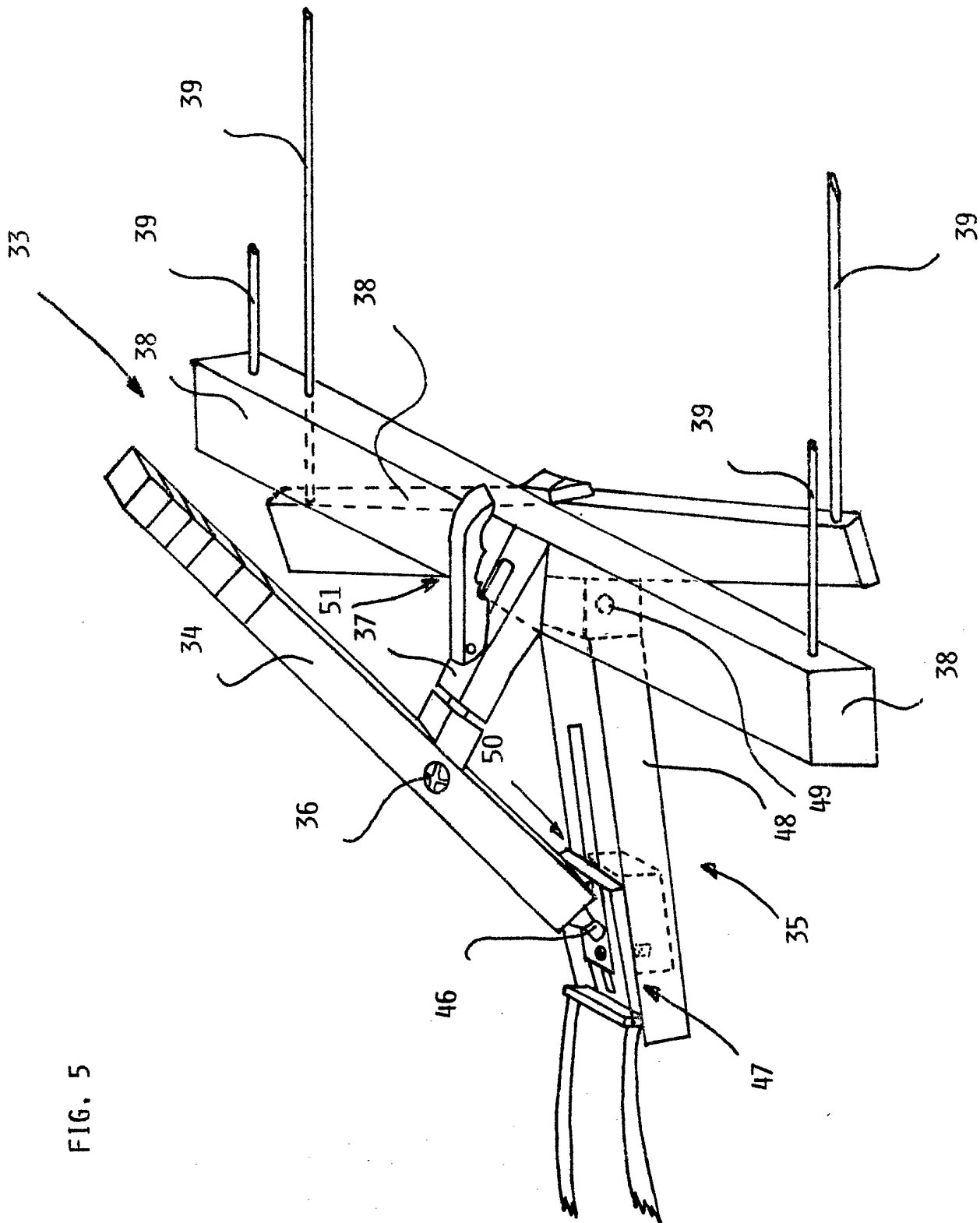
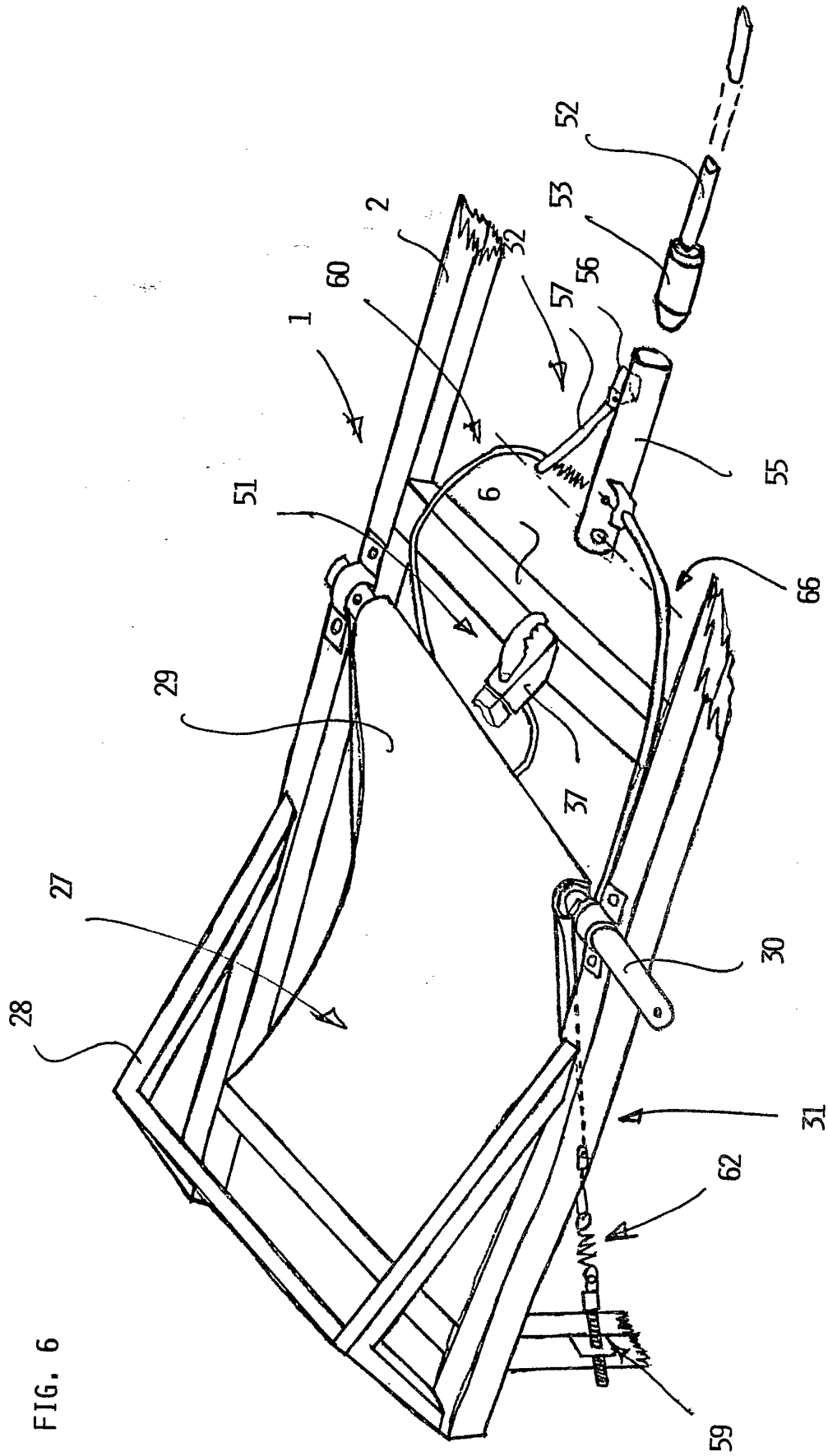


FIG. 5



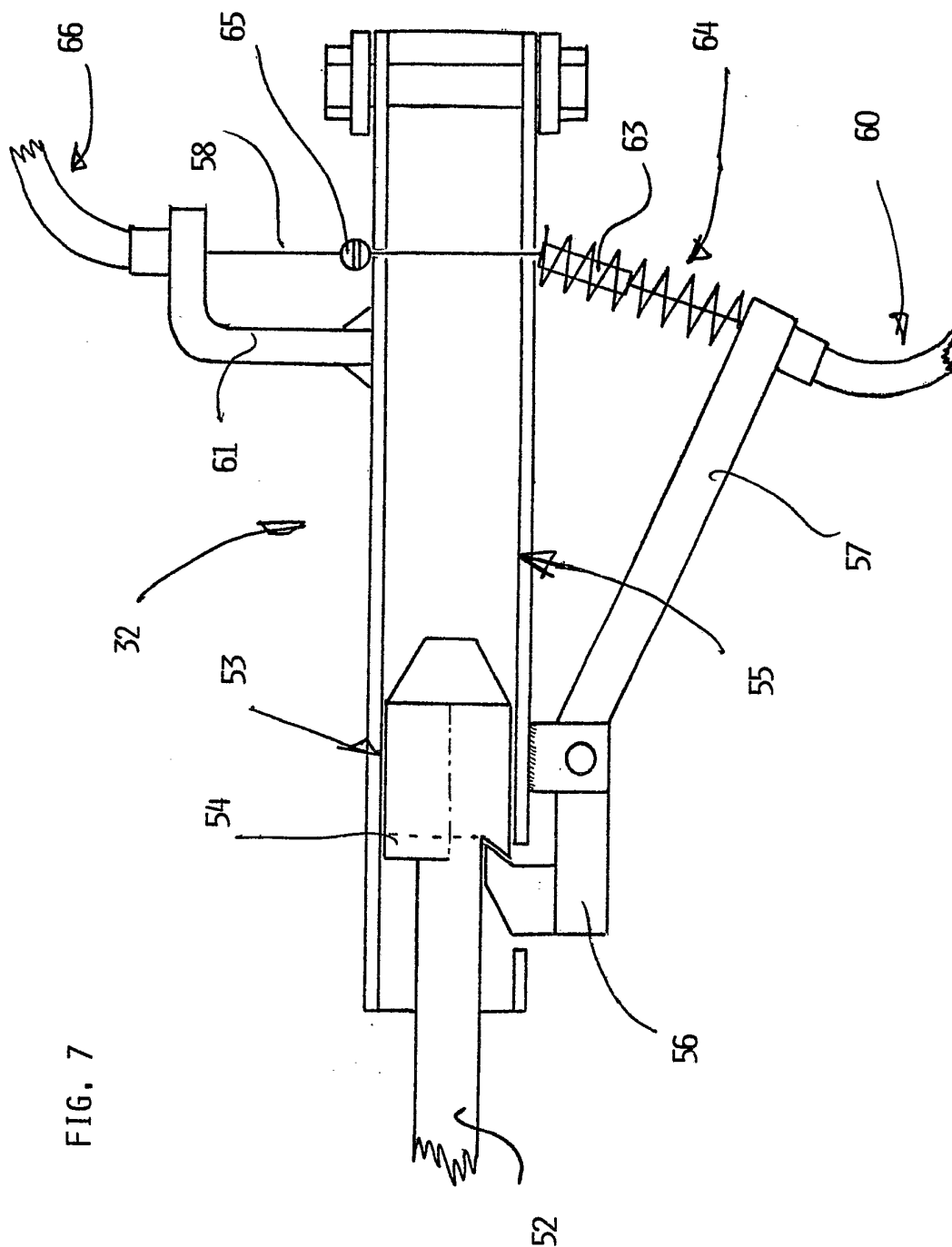


FIG. 7