(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 571 683**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 15939**

(51) Int Cl⁴ : B 62 K 7/02, 5/06.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 15 octobre 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 16 du 18 avril 1986.

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

(71) Demandeur(s) : *DURAND François et TOURNAUD Yves.* — FR.

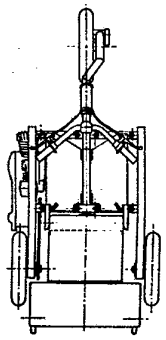
(72) Inventeur(s) : François Durand et Yves Tournaud.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : François Durand.

(54) Véhicule pour transport individuel de marchandises.

(57) Véhicule pour transport individuel de marchandises comportant au moins trois roues et un coffre muni de roulettes qui est amovible du véhicule, le véhicule étant repliable dès que le coffre est retiré du véhicule, le châssis se composant d'une poutre centrale située dans le plan médian longitudinal, cette poutre recevant à l'avant la colonne de direction et à l'arrière un point d'ancrage pour le verrou du coffre, deux paires de traverses articulées à leurs extrémités, une extrémité de chaque traverse étant articulée contre la poutre centrale, la paire de traverses avant étant de simples tubes, la paire de traverses arrière ayant chacune une forme de L, la partie verticale du L étant située à l'opposé de la poutre centrale, cette partie verticale du L étant munie de deux articulations placées l'une au-dessus de l'autre contre le cadre support de roue, la partie supérieure ayant un taquet mâchoire destiné à pincer le coffre; deux demi-planchers étant articulés contre la poutre centrale, ces deux demi-planchers pouvant être encastrés entre les traverses lorsque ces traverses sont perpendiculaires à la poutre centrale.



FR 2 571 683 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Il est un fait que , pour les milieux urbains, les transports individuels de marchandises posent des problèmes, d'une part de stationnement et d'autre part c garage; que ces transports soient faits à titre privé ou à titre commercial, c'est à dire pour transporter chez soi des marchandises que l'on a acheté ou pour livrer aux acheteurs les marchandises qu'ils ont achetées, la restauration à domicile en est un exemple type. Vue la densité des automobiles en milieu urbain il est rarement possible de pouvoir stationner à proximité du point de chargement ou de déchargement, ceci sauf si le véhicule de transport peut acceder au trottoi et y être stationné sans prendre plus de place qu'une petite moto. Vue le vandalisme en milieu urbain, il est dangereux de laisser sur la voie publique un véhicule léger pendant la nuit. une petite moto peut être rentrée pour la nuit à l'intérieur d'un local commercial ou être remisée dans un couloir ou un sous sol d' immeuble. Beaucoup d'immeubles ont soit des cours intérieures, soit des locaux en sous sol, qui ne sont pas accessibles pour des automobiles mais sont accessibles à des petites motos. Des petites motos peuvent également être garées,en plus d'une automobile,dans un garage ou sur une place de parking en sous sol. Si les petites motos sont très avantageuses pour les problèmes de stationnement et de garage, elles ne peuvent par contre transporter que très peu de marchandis à la fois, ceci pour ne pas rendre prohibitif les dangers déja inhérents à l'utilisation d'un deux roues dans la circulation urbaine. Le but de la présente inventio est un véhicule pour le transport individuel de marchandises comportant au moin trois roues, un coffre ayant un volume utile de l'ordre de 175 dm^3, soit largeme le contenu d'un "caddy" de supermarché, ce coffre, muni de ses propres roulette étant amovible du véhicule et le véhicule étant repliable pour avoir un encombrement similaire à celui d'une petite moto dès que le coffre est retiré et que le véhicule est replié d'une façon simple et rapide.

A cet éffet le chassis du véhicule se compose:

1) Une poutre centrale située dans le plan médian longitudinal du véhicule, cette poutre reçoit, à l'avant la colonne de direction, et à l'arrière un point d'ancrage pour le coffre.

2) Deux paires de traverses articulées à leurs deux extrémités, une des extrémit de chaque traverse étant articulée horizontalement contre la poutre centrale. Pour l'une des deux paires, celle qui est située vers l'avant du véhicule, les traverses sont de simples tubes, de préférence carrés, dont les deux estrémités ont des articulations à axe vertical. Pour la paire qui est située vers l'arrière du véhicule, les traverses sont des L en tube, de préférence carré, c'est l'extrémité de la branche inférieure du L qui est articulée horizontalement contre la poutre centrale. La branche verticale du L comporte, à sa partie supérieure, d'une part un taquet machoir, destiné à pincer le coffre et d'autre part une articulation à axe vertical. A la partie inférieure de la branche verticale du L de chacune de ces deux traverses en L il y a également une articulation à axe vertical.

3) deux cadres supports de roues qui sont reliés respectivement chacun à chacun des trois articulations à axe vertical situées respectivement à l'extrémité de chaque traverse avant (une articulation) et contre la branche verticale de la traverse arrière en L (deux articulations). L'un des cadres support de roue ser également de support pour le moteur et sa transmission.

4) deux demis planchers articulés contre la poutre centrale et encastrables entre les traverses avants et arrières précitées lorsque celles ci sont perpendiculair à la poutre centrale.

La configuration du chassis tel que définie par les points 1,2,3 et 4 permet de replier le véhicule dès que le coffre est retiré, la longueur et la largeur devenar

similaire à celles d'une petite moto. Ce véhicule est un véhicule dont le coffre participe à la rigidité du véhicule dès que ce dernier est vérrouillé sur le véhicule.

Les figures ci annexées représentent à titre indicatif et non limitatif un véhicule pour le transport individuel de marchandises selon l'invention. Dans un but de simplification, les gardes boues, le réservoir de carburant, la batterie, les phares ainsi que les différents capots et enjoliveurs n'ont pas été représentés, ces organes, tout à fait classiques, pouvant avoir des emplacements et des formes variées en fonction de l'esthétique choisie, ceci sans rien changer au caractère de l'invention.

La figure 1 est une vue de dessus du véhicule avec coffre assemblé en position "transport"; la figure 2 est une vue de dessus du véhicule avec coffre retiré en position "repliée" pour stationnement, son encombrement est alors très voisin de celui d'une petite moto. La figure 3 est une vue latérale du véhicule avec coffre, ceci selon coupe passant par le plan III III de la figure 1. La figure 4 est une vue arrière du véhicule avec coffre, ceci avec une coupe partielle passant par le plan IV IV de la figure 1. La figure 5 est une vue du cadre support de roue avec moteur et chaine de transmission, coupe selon plan V V de la figure 1. La figure 6 est une vue du cadre support de roue non motrice, coupe selon plan VI VI de la figure 1. La figure 7 est une coupe partielle selon plan VII VII de la figure 1 montrant le point d'ancrage du coffre dans la poutre centrale. La figure 8 est une coupe partielle selon plan VIII VIII de la figure 3 montrant le pincage et le verrouillage du coffre dans les taquets machoirs de la partie supérieure des traverses en L. La figure 9 est une vue de dessus du véhicule avec pare brise formant toiture. La figure 10 est une vue latérale du véhicule avec protège jambes solidaire de la poutre centrale et pare brise faisant toit solidaire du guidon. La figure 11 représente une coupe selon plan XI XI de la figure 10 montrant l'articulation du pare brise faisant toit autour du protège jambes avec la colonne de direction comme axe de rotation.

1 est la poutre centrale dont le tube 2 de la colonne de direction 3 est solidaire, 4 est la roue avant directrice dont 5 est la suspension, 6 est le guidon. 7 et 8 sont les traverses avant qui sont articulées en 9 et 10 contre la poutre centrale 1. 11 et 12 sont les parties basses des traverses arrières en L qui sont articulées en 13 et 14 contre la poutre centrale 1. 15, 16, et 17 sont les articulations des traverses 7 et 11 avec le cadre support de roue 18, 19 est le moteur avec sa boite de transmission, 20 est la chaine qui attaque la roue arrière motrice 21. 22, 23 et 24 sont les articulations des traverses 8 et 12 avec le cadre support de roue 25, 26 est la roue arrière non motrice; les articulations 15, 16, 17 et 22, 23, 24 sont munies de silenblocs. Sans rien changer au caractère de l'invention, il est possible d'avoir un deuxième moteur dans le cadre 25 pour avoir les deux roues motrices, pour la grande majorité des véhicules, cette complication est inutile, ceci correspond à l'utilité des quatres roues motrices pour une automobile normale. 27 et 28 sont les blocs élastiques qui permettent d'avoir une suspension indépendante pour chacune des deux roues arrières 21 et 26. La partie supérieure des traverses en L 11 et 12 se termine par le taquet machoir 29, 30, ces taquets machoirs 29 et 30 compriment le coffre 31 qui est renforcé à cet endroit par l'entretoise 32, la serrure 33 commande les axes 34, 35 qui servent a solidariser le coffre 31 avec les taquets machoirs 29 et 30. La partie avant basse du coffre 31 est munie , dans sa partie médiane, d'un renfort 36 avec le têton 37 qui pénetre dans un trou 38 situé dans la partie arrière renforcée de la poutre 1. Le coffre 31 est muni d'un couvercle 39 avec un coussin 40 qui sert de siège au conducteur, sa partie arrière est munie d'une porte 41, de roulettes 42 et de poignées 43. L'aménagement intérieur du coffre 31 peut evidemment être fait à

la demande en fonction de l'utilisation, par exemple; pour un magasin de vêtements, la partie arrière, avec la porte 41, serait aménagée en penderie, la partie avant sous le couvercle 39 servant à transporter les chemises, pull-over etc... Pour la restauration à domicile, la partie du coffre 31 située sous le couvercle39 peut être aménagée en glacière et la porte 41 peut être divisée en deux afin d'avoir deux compartiments, l'un étant aménagé en marmite norv gienne pour les plats chauds, l'autre restant à la temperature ambiante. 44 est le pare brise qui est intégré dans le support 45 dont le toit 46 fait parti Le support 45 est fixé au guidon 6 et à la colonne de direction 3, 47 est l'axe d rotation de la colonne de direction3 et traverse le toit au point 48. 49 est un phare qui peut être intégré au support de pare brise 45. 50 est le protège jam qui est solidaire de la poutre centrale 1 et du tube 2 de la colonne de direction La partie inférieure du protège jambes 50 est suffisement haute pour permett aux traverses 7 et 8 avec leurs articulations 15 et 24 de passer dessous. Le protège jambes 50 est suffisement étroit pour que les cadres support de roue 18 et 25 puissent être repliés comme visible sur la figure 2. Ce protège jamb peut être rigide dans sa partie centrale, qui est relativement étroite, et élarg par des parties élastiques qui se replient lorsque les cadres support de roue 18 et 25 sont repliés. Les demis planchers 51 et 52 sont articulés en 53, 54 et 55, 56 sur la poutre centrale 1; lorsque les traverses 7, 11 et 8, 12 sont perpen diculaires à la poutre centrale 1, ces demis planchers 51, 52 s'encastrent entre ces traverses, comme visible sur la figure 3. Des verrouillages 57, 58 permettent d'éviter que ces demis planchers 51, 52 puissent se soulever penda les transports.

REVENDICATIONS

1) Véhicule pour transport individuel de marchandises comportant au moins trois roues et un coffre muni de roulettes qui est amovible du véhicule, le véhicule étant repliable dès que le coffre est retiré du véhicule caractérisé en ce que le chassis du véhicule se compose de: Une poutre centrale (1) située dans le plan médian longitudinal du véhicule, cette poutre (1) recevant à l'avant la colonne de direction (2,3) et à l'arrière un point d'ancrage (38) pour le verrou (36,37) du coffre (31); deux paires de traverses (7,8 et 11,12) articulées à leurs extrémités, une extrémité de chaque traverse (7,8 et 11,12) étant articulée horizontalement contre la poutre centrale (1), la paire de traverse (7,8) qui est située vers l'avant étant de simples tubes dont l'extrémité opposé à la poutre centrale (1) est articulée horizontalement contre le cadre support de roue(18,25), la paire de traverses (11,12) qui est située vers l'arrière ayant chacune une forme de L, la partie verticale du L étant située à l'extrémité opposée à la poutre centrale (1), cette partie verticale du L étant munie d'une part de deux articulations à axes verticaux (16,17 et 22,23) placées l'une au dessus de l'autre contre le cadre support de roue (18,25) et d'autre part, à sa partie supérieure d'un taquet machoir (29,30) destiné à pincer le coffre (31), les cadres support de roue arrière (18,25) étant reliés aux traverses (7,8 et 11, 12)par les articulations (15,16,17 et 22,23,24), de préférence à l'aide de silenblocs, l'un des cadre (18) supportant le moteur (19); deux demis planchers (51,52 étant articulés (53,54 et 55,56) contre la poutre centrale (1), ces deux demis planchers (51,52) pouvant être encastrés entre les traverses (7,11 et 8,12) lorsque ces traverses sont perpendiculaires à la poutre centrale (1).

2) Véhicule pour le transport individuel de marchandises selon revendication 1 caractérisé en ce que le coffre (31) est muni d'un coussin (40) et sert de siège au conducteur.

3) Véhicule pour le transport individuel de marchandises selon revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le coffre (31) est muni d'un renfort (32) et d'une serrure (33) dont les axes (34,35) permettent de verrouiller le coffre (31) dans les taquets machoirs (29,30) des traverses (11,12).

4) Véhicule pour le transport individuel de marchandise selon revendications 1,2 ou 3 caractérisé en ce que un protège jambes (50) est solidaire de la poutre centrale (1), un pare brise(44) intégré dans un support (45) faisant toit(46) est solidaire de la colonne de direction (3) et du guidon (6) ce support (45) tournant avec le guidon (6) en recouvrant le porte jambes (50).

5) Véhicule pour le transport individuel de marchandises selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que les articulations supérieures (16,22) des cadres support de roue (18,25) comportent des blocs élastiques (27,28) faisant suspensions, les articulations inférieures (17,23) ayant un jeu axial suffisant et les articulations avant (15,24) ayant une élasticité angulaire suffisante pour permettre d'absorber les courses des blocs élastiques (27,28).

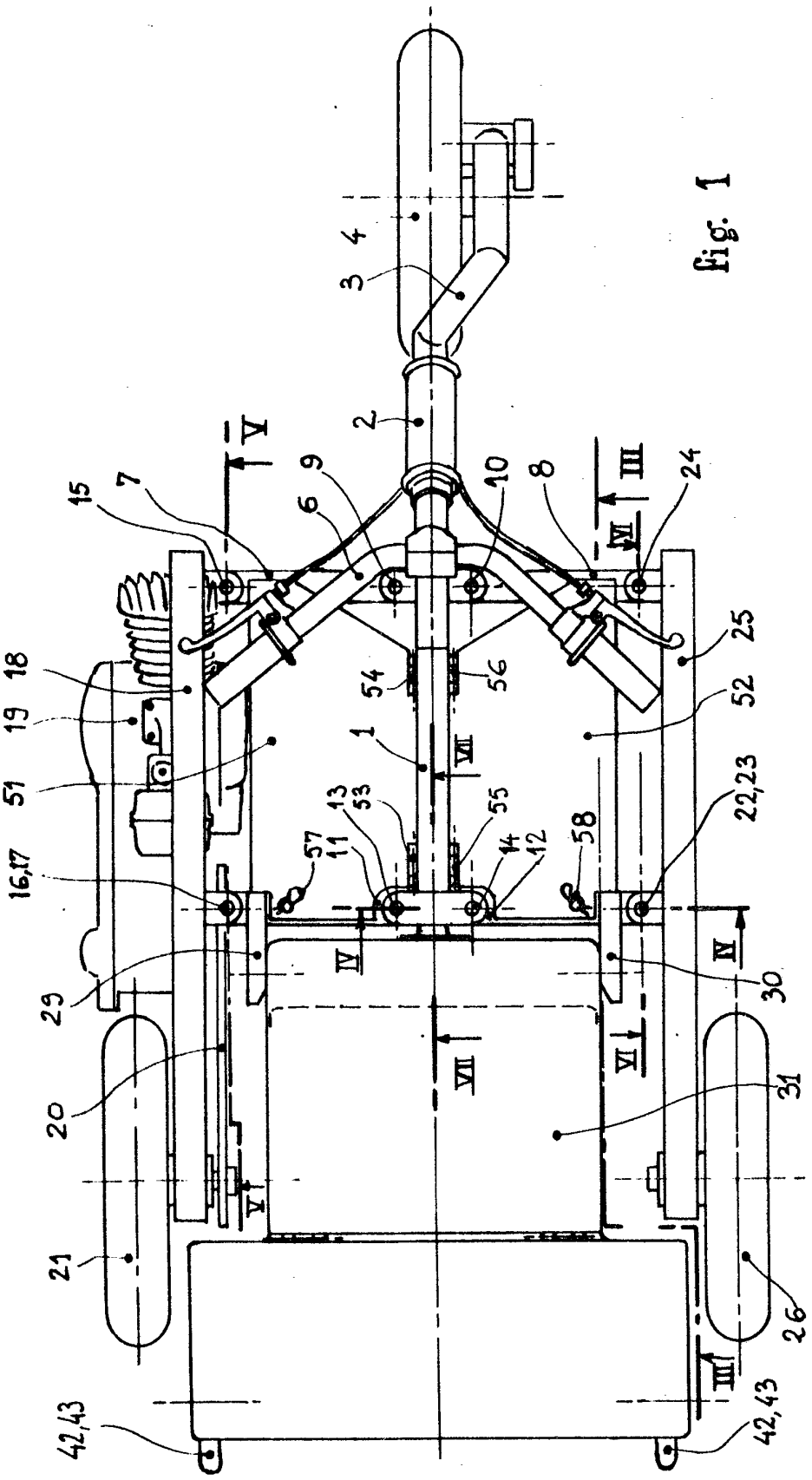

1
2
3
4
6
7
8
9
10
13
15
16,17
18
19
20
21
22,23
24
25
26
29
30
31
42,43
42,43
51
52
53
54
55
56
57
58
I
II
III
IV
V
VI
VII

Fig. 1

Pl. I

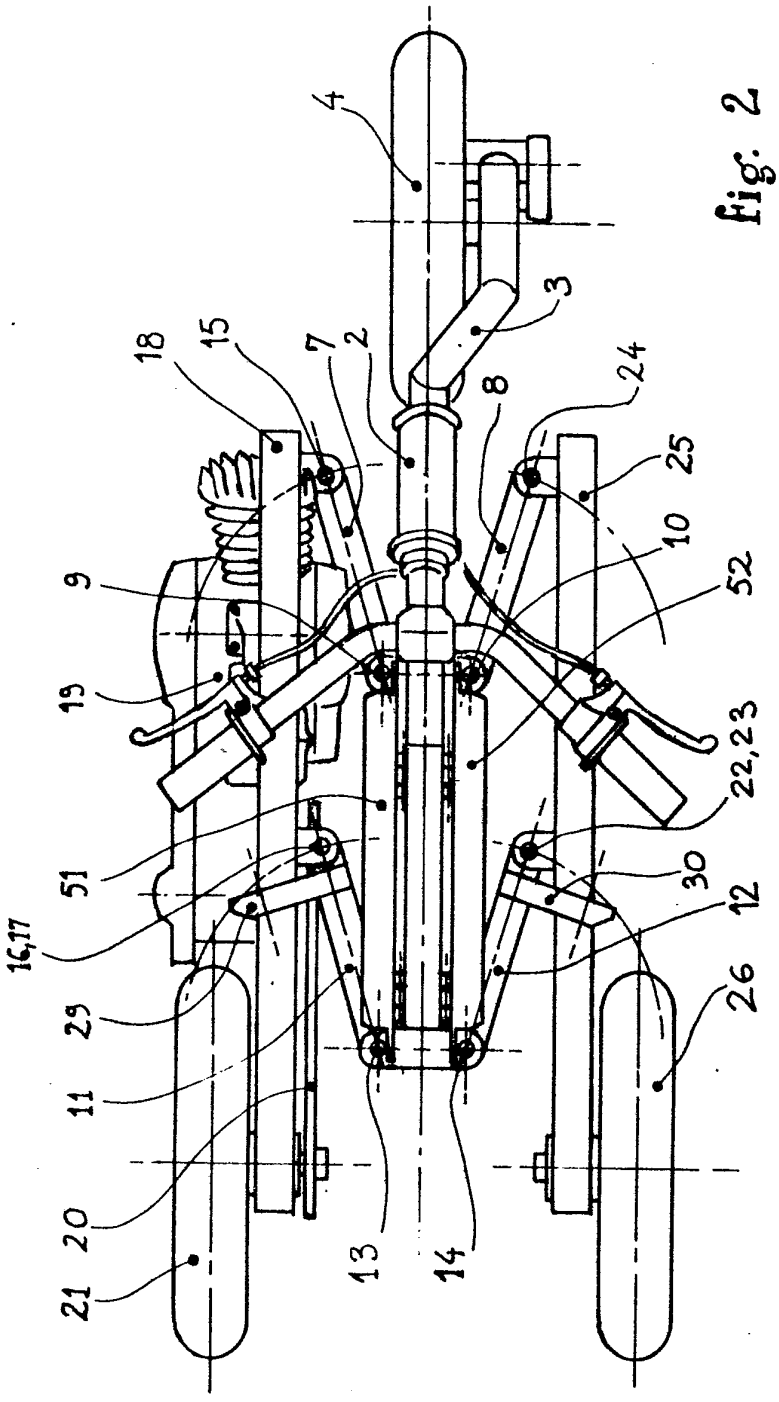
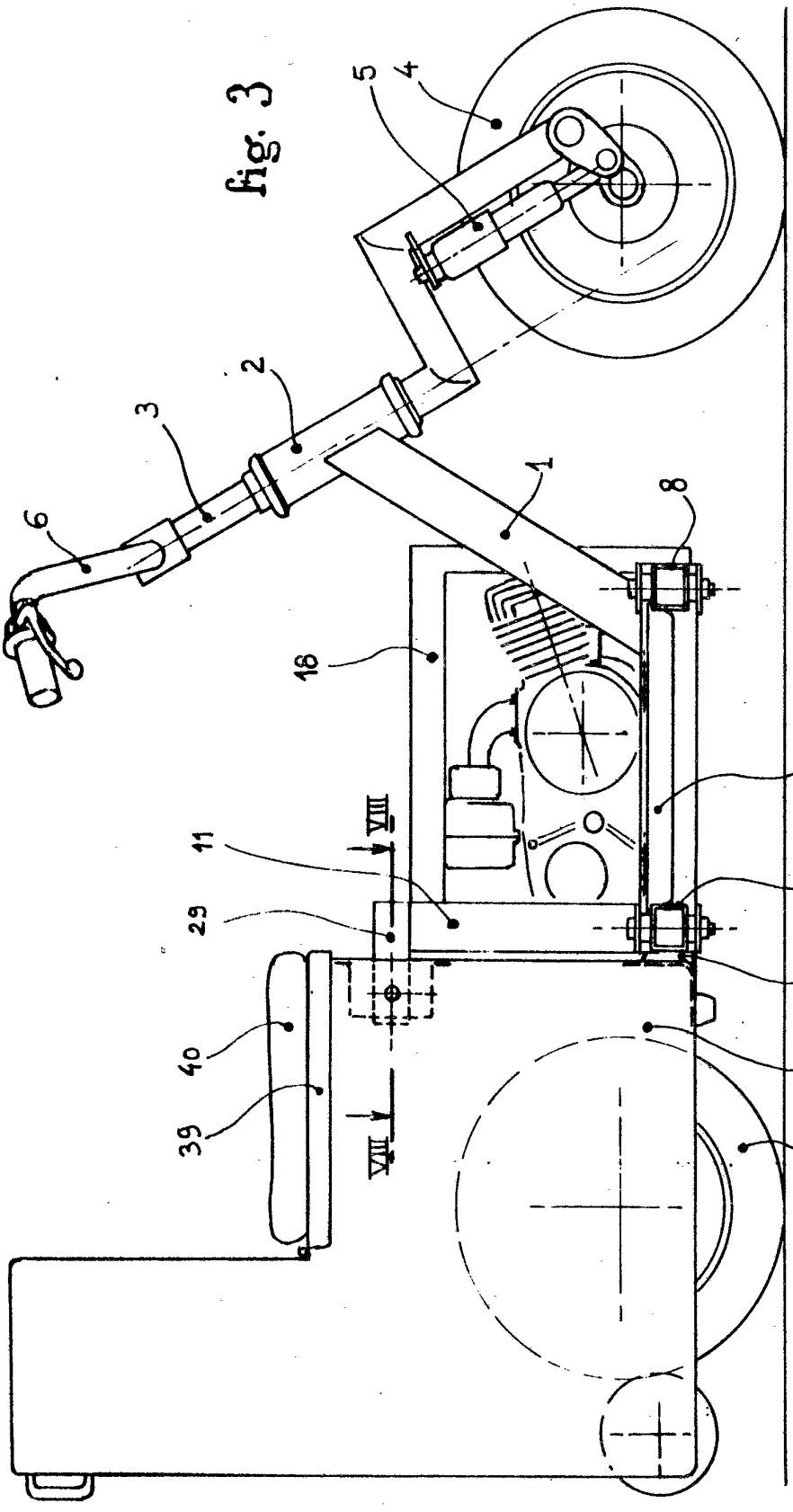


fig. 2

Pl. II

Fig. 3



Pl. III

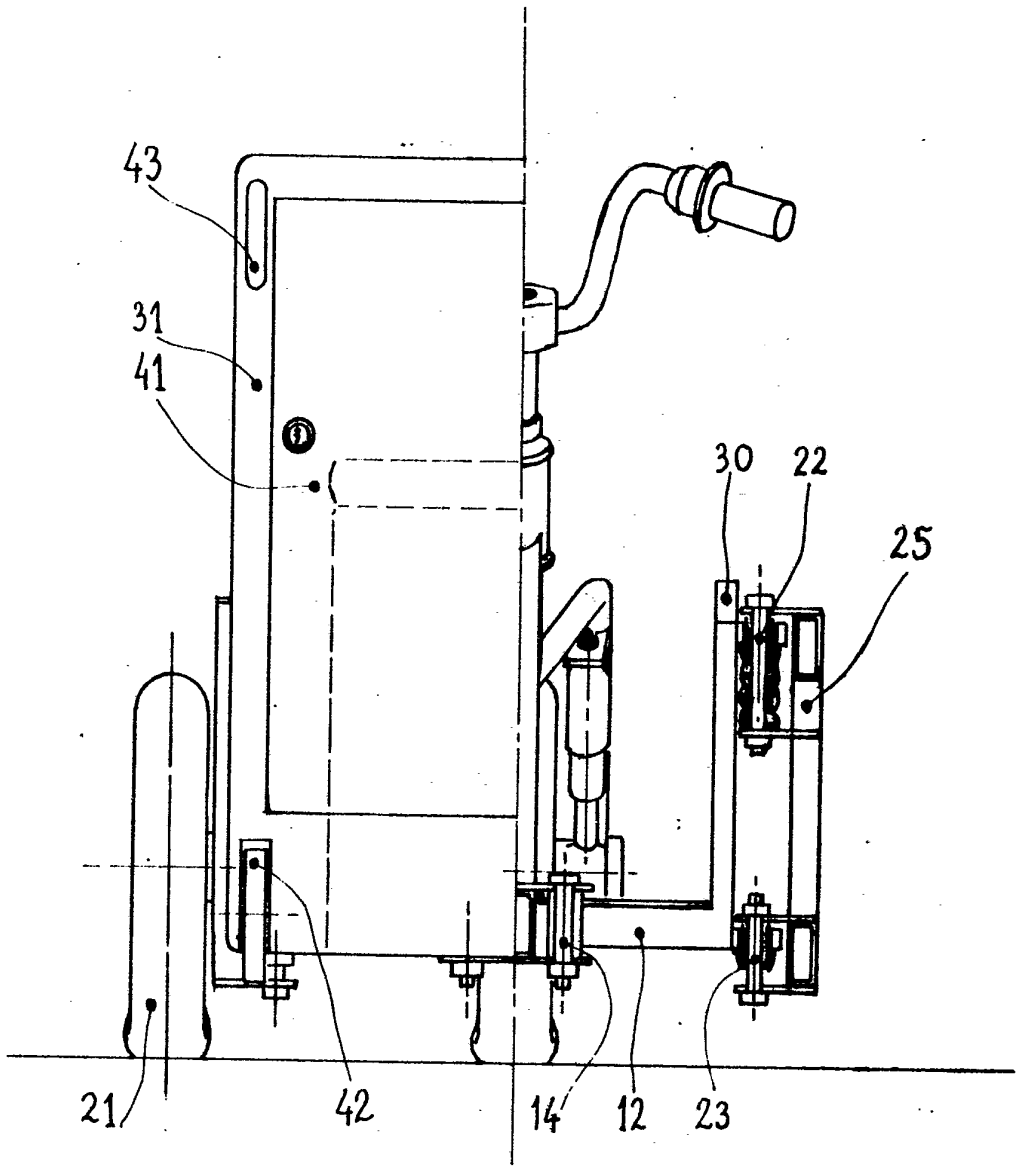


Fig. 4

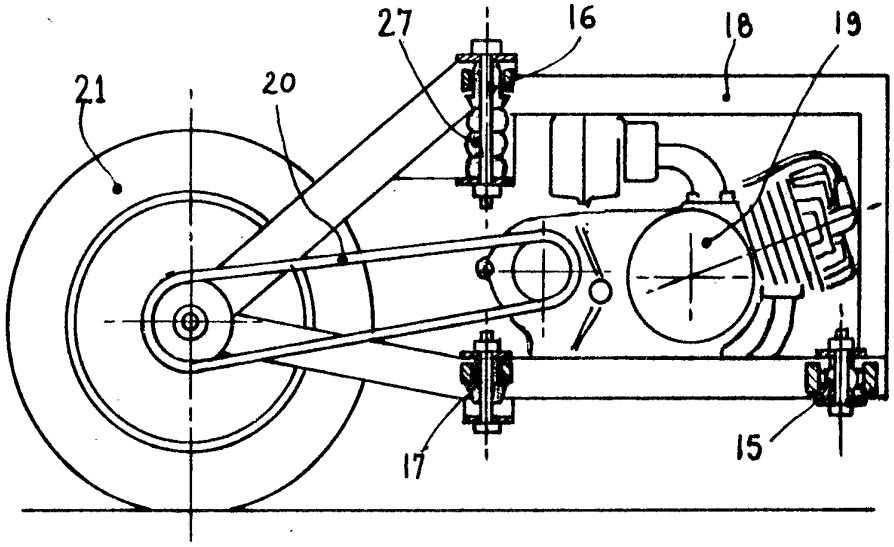


fig. 5

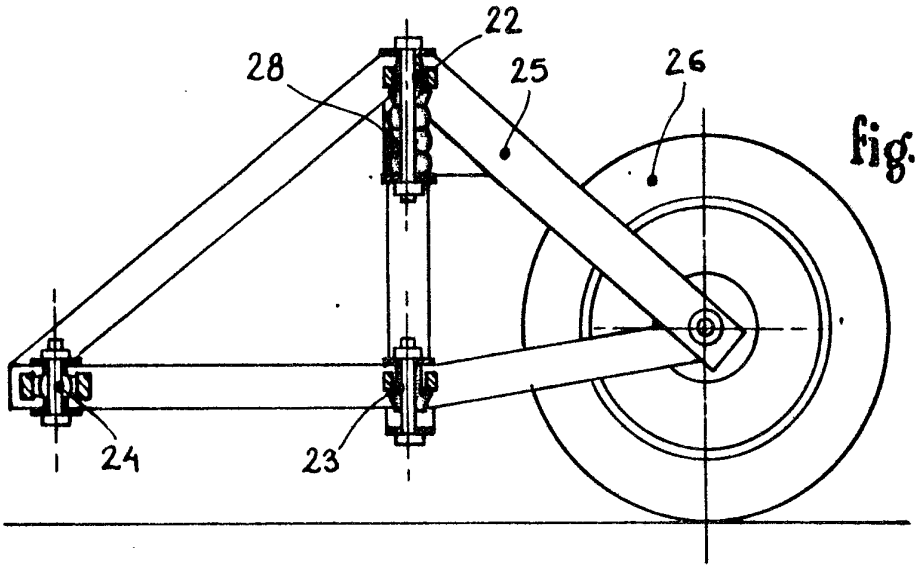


fig. 6

Pl. V

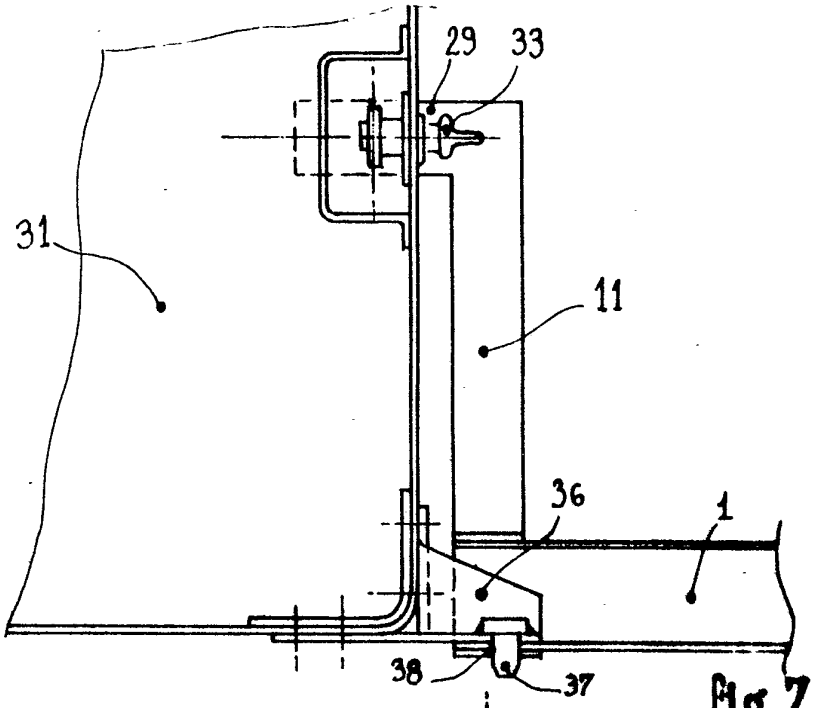


Fig. 7

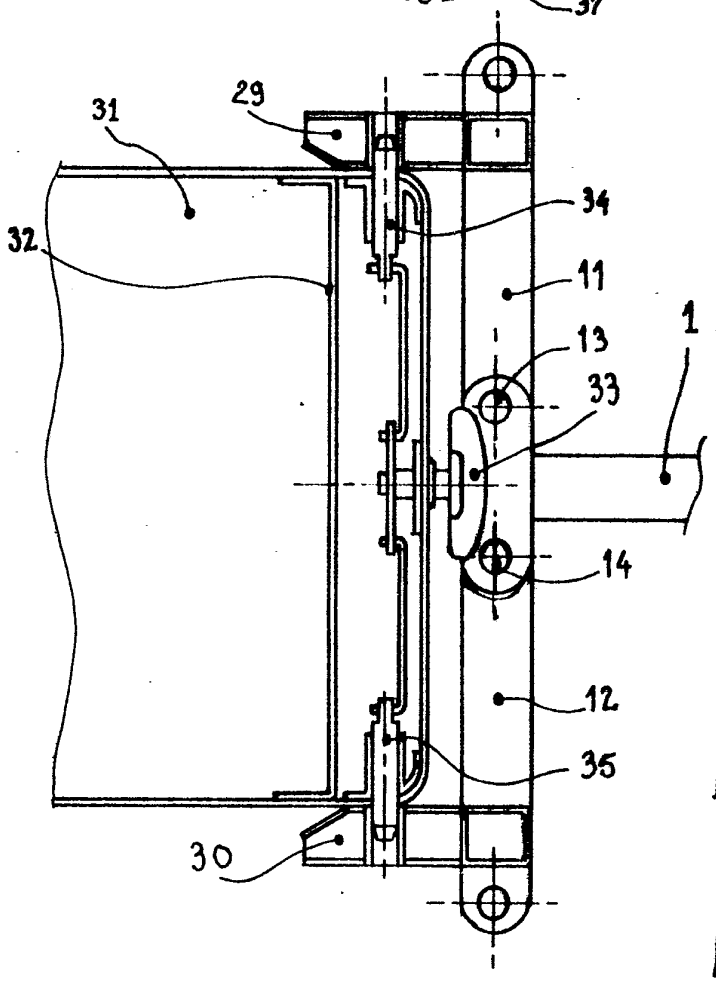


Fig 8

Pl. VI

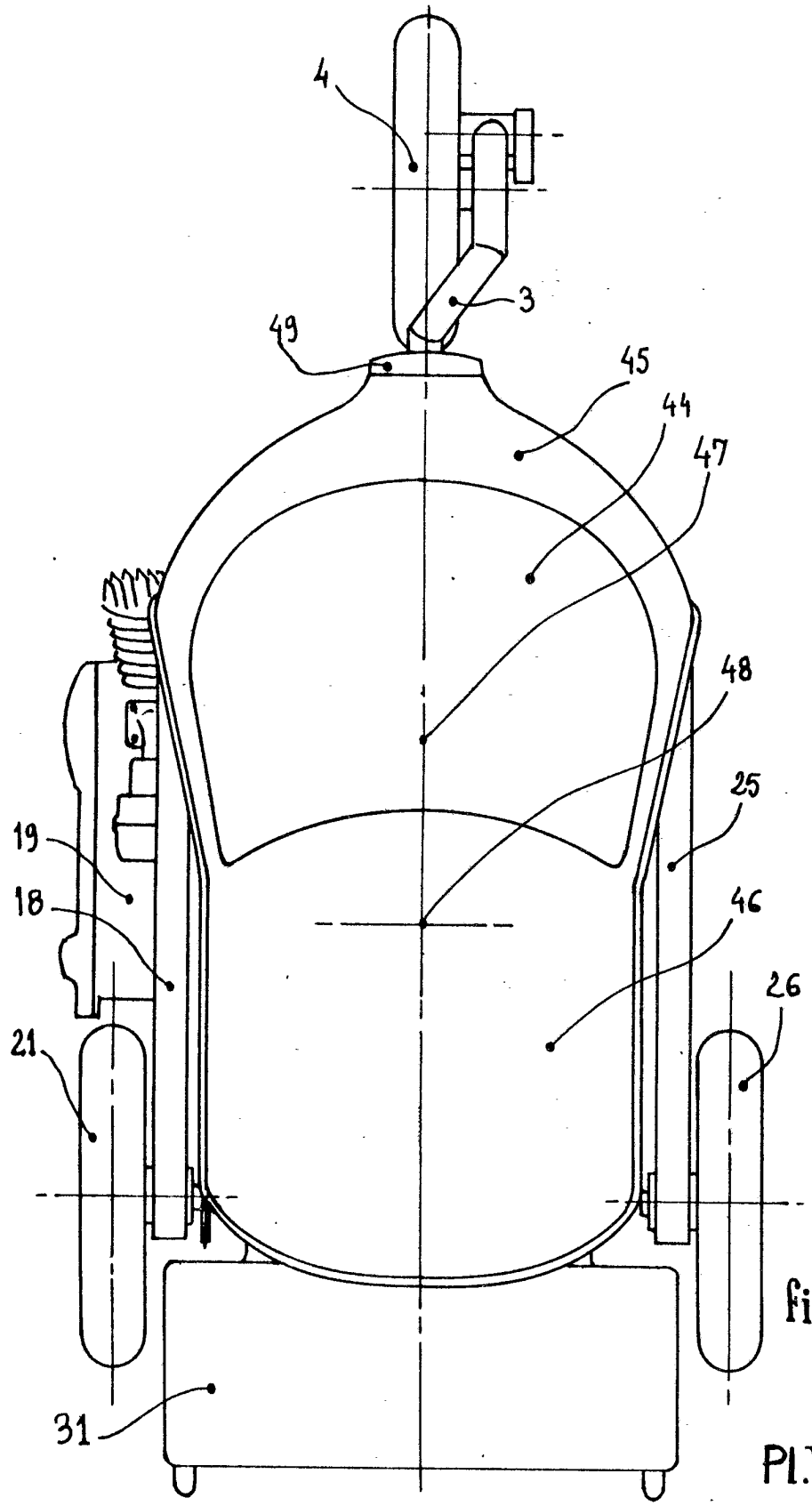


fig. 9

Pl.VII

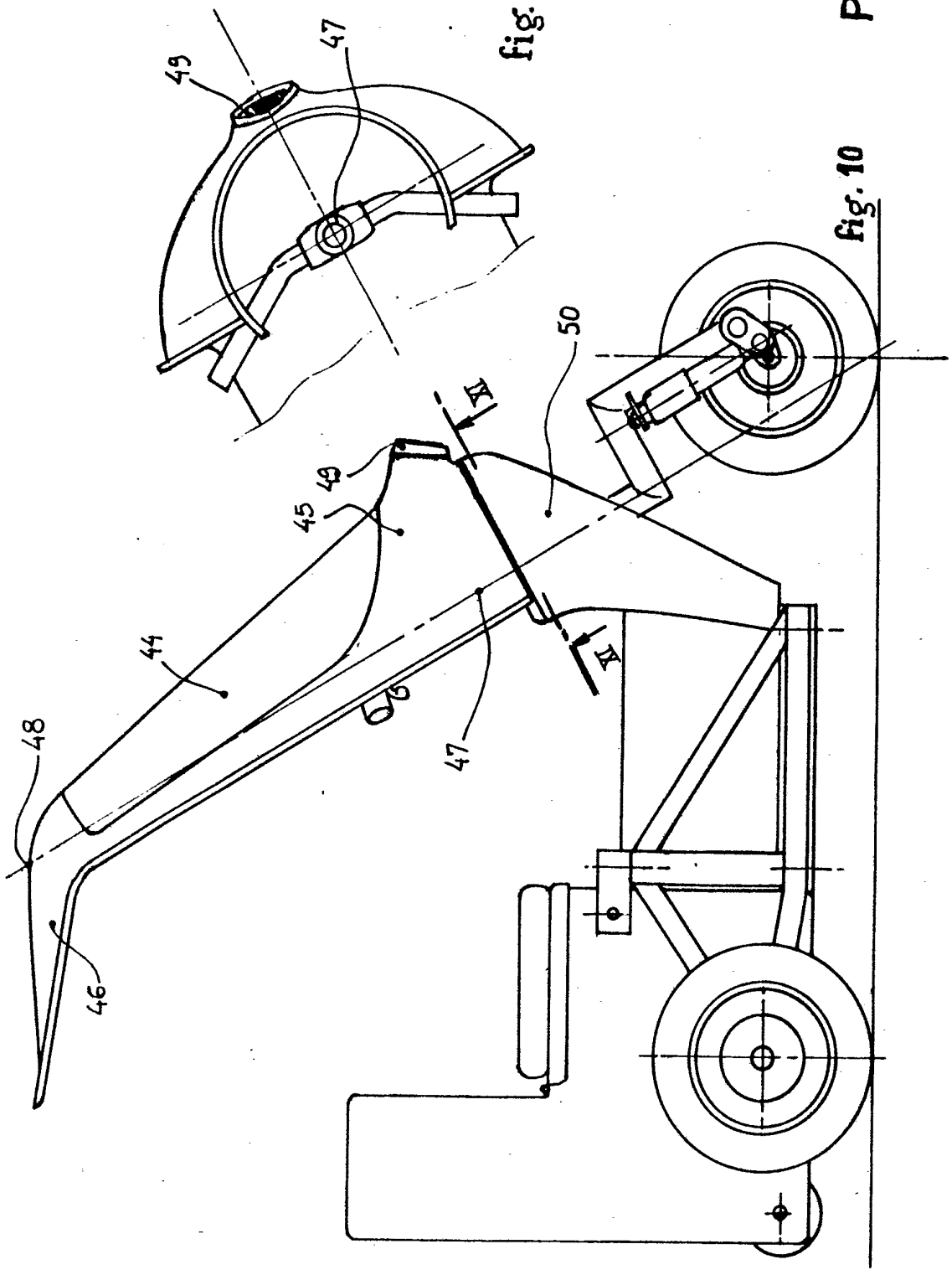


fig. 11

fig. 10

Pl. VIII