

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 02.01.98.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.07.99 Bulletin 99/27.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *LEBRE CHARLES JEAN PIERRE — FR et LEBRE CHRISTOPHE — FR.*

72) Inventeur(s) : *LEBRE CHARLES JEAN PIERRE et LEBRE CHRISTOPHE.*

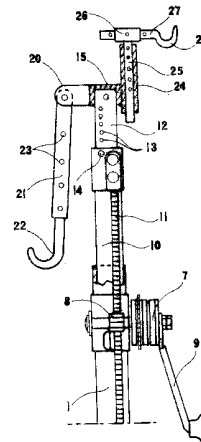
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : *COLLIGNON.*

54) CHARIOT POUR LA PRISE EN SUSPENSION ET LE LEVAGE DE CHARGES DE FORME ALLONGEE TELLES QUE DES BOUTEILLES DE GAZ, TRANSFORMABLE EN DIABLE ELEVATEUR.

57) Le mât 1 du chariot comprend un élément télescopique 10 dont l'élévation est commandée au moyen d'un treuil 7. Dans l'élément télescopique 10 est montée une coulisse 12 de hauteur réglable. L'extrémité supérieure de la coulisse 12 est coiffée par un élément amovible 15 dont les faces extérieures sont solidaires de quatre crochets, disposés à 90° et de formes différentes s'adaptant à différentes hauteurs et différents diamètres de bouteilles. L'ajustement de la hauteur de la coulisse 12, et le positionnement en haut de celle-ci du crochet approprié, permettent la prise de la bouteille par son bouchon quelle que soit sa hauteur, tout en conservant la possibilité d'une course entière d'élévation.

L'invention s'applique à la prise, à l'élévation et au transport de charges telles que des bouteilles de gaz, quelle que soit leur longueur.



La présente invention concerne un chariot pour la prise en suspension et le levage de charges telles que des bouteilles de gaz ou d'autres charges présentant une forme allongée.

5 Par le brevet français N°89.02511 (2643600) de l'un des déposants, on connaît un chariot permettant la prise automatique et le déplacement de charges de forme allongée telles que des bouteilles métalliques de gaz. Sur le mât de ce chariot est montée coulissante une
10 pince à effet d'autoserrage dont les bras viennent au contact de la bouteille de part et d'autre de celle-ci, la commande d'un déplacement ascendant du fourreau le long du mât assurant l'action d'autoserrage de la pince sur la bouteille et la prise en suspension de celle-ci.

15 Ce chariot connu présente toute satisfaction dans son fonctionnement, mais son système de prise par autoserrage s'avère relativement coûteux. De plus, un tel chariot ne permet qu'une faible course d'élévation,
20 et il s'adapte mal à des bouteilles de dimensions particulières.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus du chariot connu et elle propose à cet effet un chariot du même type
25 général, mais comportant des moyens de prise des bouteilles, et des moyens de réglage en hauteur de ces moyens de prise, qui permettent la prise de bouteilles de dimensions très diverses, tout en conservant la disposition de la course complète du dispositif
30 d'élévation du chariot.

La présente invention permet aussi, de façon particulièrement simple, de remplacer les moyens de prise des bouteilles par une structure à plaque (ou fourche) inférieure, permettant de transformer le
35 chariot en un diable élévateur.

Selon l'invention, le chariot est du type général de celui faisant l'objet du brevet N° 89.02511 (2643600)

mentionné ci-avant, c'est-à-dire comprenant un mât relié à sa partie inférieure à deux roues écartées et vers l'arrière à une roulette, le chariot pouvant prendre deux positions stables c'est-à-dire une position de prise
5 dans laquelle le mât est vertical et la roulette n'engage pas le sol, et une position de transport dans laquelle le mât est incliné vers l'arrière et la roulette est en appui sur le sol, le dit mât étant équipé d'un moyen de prise de la charge et d'un moyen
10 d'élévation de la charge. Il se caractérise, selon la présente invention, en ce qu'il comprend de plus un moyen de réglage en hauteur du moyen de prise, indépendant du moyen d'élévation, de façon à s'adapter à la hauteur de la charge à saisir tout en conservant la
15 totalité de la course du moyen d'élévation.

Le moyen de réglage en hauteur du moyen de prise est constitué par une coulisse montée dans l'élément mobile du mât et comportant des organes manuels d'immobilisation de la coulisse par rapport au dit
20 élément mobile. Ces organes d'immobilisation peuvent être par exemple un système à goupille et perforations, ou bien un dispositif de réglage millimétrique tel que celui faisant l'objet du brevet N° 94.12659 (2726050).

A son extrémité supérieure, la dite coulisse est
25 coiffée par un élément amovible dont les faces extérieures sont solidaires de quatre crochets, orientés à 90° les uns des autres et de structures différentes, qui permettent la prise en suspension, par leurs chapeaux, de bouteilles de dimensions très différentes.
30 Le passage en position de prise d'un crochet à l'autre, se faisant par une rotation de 90° du dit élément.

Le dit élément support de crochets, peut être remplacé, en appui à l'extrémité supérieure de la dite coulisse, par une structure métallique sensiblement
35 rectangulaire comportant à son extrémité inférieure, venant en appui sur le sol, un élément de support, en

forme de plaque ou de fourche, orienté perpendiculairement au mât et recevant la charge à transporter. Le chariot se trouve ainsi, selon l'invention, transformé de façon particulièrement simple
5 en un diable élévateur tout à fait innovant.

Pour bien faire comprendre l'invention on en décrira ci-après, à titre d'exemple sans caractère limitatif, une forme de réalisation préférée et une variante, en référence au dessin schématique annexé dans
10 lequel :

la figure 1 est une vue de côté d'un chariot lève-bouteille selon la présente invention en position de prise d'une bouteille en appui vertical au sol ;

la figure 2 est une vue de côté du chariot de la
15 figure 1, en position de roulage de la bouteille après élévation de celle-ci ;

la figure 3 est une vue partielle, à plus grande échelle, montrant le système de coulisses télescopiques du chariot ;

la figure 4 est une vue de côté partielle montrant la partie supérieure d'une bouteille de gaz, ainsi que la pince spécialement adaptée à la prise de cette bouteille ;

la figure 5 est une vue de dessus de la pince de
25 la figure 4 ;

la figure 6 est une vue de côté d'une variante du chariot des figures 1 à 3 formant un diable élévateur ;
et

la figure 7 est une vue de face du diable
30 élévateur de la figure 6.

En référence aux figures 1 et 2, on a représenté un chariot du type général décrit dans le brevet N° 89.02511 (2643600) précédemment mentionné, comprenant un mât tubulaire vertical 1 soudé sur le centre d'une barre
35 transversale comportant les roues principales 2 du chariot, et des montants 3 en triangle portant, à

4
l'opposé de la barre transversale, une roulette 4
décollée du sol lorsque le mât 1 est vertical. Une jambe
de force 5 relie le point de rencontre des montants 3 à
un point intermédiaire du mât 1. On a représenté en 6
5 les pieds d'appui, solidaires de la barre transversale,
qui viennent en appui sur le sol lorsque le mât 1 est
vertical.

Comme on le voit plus particulièrement à la
figure 3, le mât 1 est équipé au voisinage de son
10 extrémité supérieure d'un treuil 7 à pignon 8 et à
manivelle de commande 9. Dans le mât 1 est montée une
première coulisse télescopique 10 portant une
crémaillère 11 avec laquelle coopère le pignon 8 du
treuil 7, pour assurer une course d'élévation déterminée
15 de cette première coulisse 10.

Dans la première coulisse 10 est montée une
seconde coulisse 12 d'un déplacement relativement
important, qui présente sur sa hauteur une suite de
perforations 13 permettant de régler, au moyen d'une
20 goupille 14, le degré de sortie de la coulisse 12 hors
de la coulisse 10.

Sur l'extrémité de section carrée de la coulisse
12 s'engage une chape amovible 15, également de section
carrée, dont les faces extérieures sont solidaires, dans
25 quatre directions à 90° les unes des autres, de quatre
crochets différents adaptés à la prise de bouteilles de
gaz de tailles différentes ou de structures différentes.

Comme représenté aux figures 1 et 2 l'un de ces
crochets, désigné par le numéro de référence 16, est
30 directement dans le prolongement de la chape 15 et est
destiné à s'accrocher dans le chapeau ajouré 17 d'une
bouteille de gaz 18 de taille intermédiaire. On comprend
que, la bouteille 18 à saisir étant debout sur le sol et
la première coulisse 10 étant totalement rentrée à
35 l'intérieur du mât 1, on règle la hauteur de sortie de
la seconde coulisse 12 de façon à pouvoir engager le

crochet dans l'ouverture du bouchon 17, le chariot étant en appui dans la position verticale du mât 1. De façon conventionnelle, on effectue un premier levage à l'aide du treuil 7 pour décoller la bouteille du sol, puis on
5 bascule alors le chariot vers l'arrière (par action sur le guidon 19) pour venir en appui sur la roulette 4, et l'on commande éventuellement par la manivelle 9 une élévation supplémentaire de la coulisse 10 et donc de la bouteille 18 le long du mât 1.

10 Comme on le voit à la figure 3, un autre des quatre crochets portés par la chape 15 en bout de la coulisse 12, qui est destiné à prendre des bouteilles de faible hauteur, comprend une partie de support horizontale 20 en bout de laquelle est articulé un bras
15 21 solidaire d'un crochet 22 à son extrémité inférieure. Sur toute sa longueur le bras 21 présente des perforations 23 permettant de régler son point d'articulation au support 20 et donc la hauteur du crochet 22.

20 Egalement à la figure 3, on a représenté un autre crochet destiné à la prise de bouteilles de grande hauteur. Il comprend un fourreau vertical 24 à l'intérieur duquel peut coulisser un bras vertical perforé 25 se terminant à son extrémité supérieure par
25 un fourreau horizontal 26 dans lequel peut coulisser le corps horizontal perforé 27 d'un crochet 28. On comprend qu'avec ce dispositif on peut régler la hauteur du crochet 28 au-dessus de la chape 15, ainsi que l'écartement du crochet 28 par rapport au mât 1, ce qui
30 permet la prise non seulement de bouteilles de grande hauteur, mais aussi de bouteilles dont le chapeau est d'un diamètre sensiblement inférieur à celui de la bouteille.

On comprend que, selon la nature de la bouteille
35 à saisir, on choisira l'orientation de la chape 15 sur

la coulisse 12 permettant l'utilisation du crochet approprié .

Comme on l'a représenté aux figures 4 et 5, certaines bouteilles 29 présentent un col circulaire 30 de faible diamètre surmonté d'un dispositif de contrôle 31 de plus grand diamètre. L'organe de prise, solidaire de la chape 15, est alors constitué dans un plan horizontal de deux bras 32 articulés à une extrémité pour former un compas et dont les extrémités opposées en regard présentent des parties intérieures incurvées 33 ménageant entre elles un logement pour le col 30 de la bouteille. Un verrou articulé 34 reliant les deux bras 32 permet, lorsqu'il est au repos, d'écarter les bras 32 pour engager les parties incurvées 33 autour du col 30 et, lorsqu'il est verrouillé, d'enserrer le col 30 dans le logement ménagé entre les parties incurvées 33.

En variante, comme représenté aux figures 6 et 7, on adapte à l'extrémité supérieure de la seconde coulisse 12, à la place de la chape 15 supportant les divers crochets, une chape 35 solidaire de la partie supérieure d'une structure métallique 36 de forme sensiblement rectangulaire et comprenant à sa base une plaque métallique 37 d'orientation perpendiculaire au mât 1. On obtient ainsi un diable élévateur permettant de prendre par dessous la charge 38 à transporter (pouvant être par exemple une bobine de film plastique, trop glissant pour pouvoir être saisi latéralement), et autorisant si nécessaire deux élévations en reprise.

On comprendra que la description ci-dessus a été donnée à simple titre d'exemple, sans caractère limitatif, et que des adjonctions ou des modifications constructives pourraient y être apportées sans sortir du cadre de la présente invention. On comprendra en particulier que, en référence aux figures 1 à 3, on a décrit le système de réglage en hauteur de la seconde coulisse 12 comme étant un système à perforations, mais

qu'il pourrait être de toute autre forme connue appropriée, par exemple un système de réglage millimétrique tel que décrit dans le brevet N° 94.12659 (2726050) des mêmes déposants.

- 5 On comprendra aussi que, dans la variante des figures 6 et 7, on a décrit l'élément 37 de support de la charge comme constitué par une plaque métallique, mais que celui-ci pourrait tout aussi bien être constitué par une fourche.

REVENDEICATIONS

1. Chariot pour la prise en suspension et le levage de charges de forme allongée telles que des bouteilles de gaz, comprenant un mât (1) relié à sa
5 partie inférieure à deux roues (2) écartées et vers l'arrière à une roulette (4), le chariot pouvant prendre deux positions stables c'est-à-dire une position de prise dans laquelle le mât (1) est vertical et la roulette (4) n'engage pas le sol, et une position de
10 transport dans laquelle le mât (1) est incliné vers l'arrière et la roulette (4) est en appui sur le sol, le dit mât étant équipé d'un moyen de prise de la charge (18,29) et d'un moyen d'élévation de la charge, caractérisé en ce qu'il comprend de plus un moyen de
15 réglage de la hauteur du moyen de prise, indépendant du moyen d'élévation, de façon à s'adapter à la hauteur de la charge à saisir en conservant la totalité de la course du moyen d'élévation.

2. Chariot selon la revendication 1, caractérisé
20 en ce que le dit moyen de réglage en hauteur du moyen de prise est constitué par une coulisse (12) montée dans l'élément mobile (10) du mât (1) et comportant des organes manuels (13,14) d'immobilisation de la dite coulisse (12) par rapport au dit élément mobile (10).

25 3. Chariot selon la revendication 2, caractérisé en ce que les dits organes d'immobilisation de la coulisse (12) comprennent une goupille (14) s'engageant dans des perforations de la dite coulisse (12).

4. Chariot selon la revendication 2, caractérisé
30 en ce que les dits organes d'immobilisation de la coulisse (12) comprennent un système de réglage millimétrique.

5. Chariot selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le mât (1)

comprend un élément inférieur fixe et un élément supérieur (10) coulissant à l'intérieur de cet élément inférieur et à l'intérieur duquel se déplace ladite coulisserie (12), le moyen d'élevation du dit élément
5 supérieur (10) du mât étant constitué par un treuil à pignon (7,8) coopérant avec une crémaillère (11) du dit élément supérieur (10) du mât.

6. Chariot selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le moyen de
10 prise de la charge comprend un élément amovible (15) monté à l'extrémité supérieure de la dite coulisserie (12) et solidaire sur ses faces extérieures de quatre crochets, orientés à 90° les uns des autres et de structures différentes, destinés à assurer la prise de
15 bouteilles (18,29) de dimensions différentes, une rotation de 90° du dit élément (15) permettant de changer le crochet en position d'utilisation.

7. Chariot selon la revendication 6 destiné à la prise de bouteilles de faible hauteur, caractérisé en ce
20 qu'un crochet (22) est solidaire de l'extrémité inférieure d'un bras vertical (21) articulé en un point réglable de sa hauteur à un support horizontal (20) solidaire du dit élément (15).

8. Chariot selon la revendication 6 ou la
25 revendication 7, destiné à la prise de bouteilles de grande hauteur, caractérisé en ce qu'un crochet (28) d'orientation horizontale est monté de façon réglable à l'intérieur d'un fourreau horizontal (26) solidaire d'un bras vertical (25) réglable en hauteur à l'intérieur
30 d'un fourreau vertical (24) solidaire du dit élément (15).

9. Chariot selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, pour la prise du col (30) circulaire d'une bouteille (29), caractérisé en ce que
35 l'organe de prise est constitué par une pince faite de deux bras (32) articulés à une extrémité sur le dit

élément (15) à la façon d'un compas, les dits bras (32) présentant à leurs extrémités opposées des parties intérieures incurvées (33) destinées à enfermer le col (30) de la bouteille (29), un verrou (34) monté sur les
5 dits bras (32) maintenant la pince fermée pour emprisonner le col (30) entre les parties incurvées (33).

10 10. Chariot selon la revendication 2, formant diable élévateur, caractérisé par une structure métallique sensiblement rectangulaire (36) dont la partie supérieure vient en appui sur la dite coulisse (12), la dite structure 36 comportant à son extrémité inférieure, venant en appui sur le sol, un élément de support (37) en forme de plaque ou de fourche orienté
15 perpendiculairement au dit mât (1) et recevant la charge (38) à transporter.

1/2

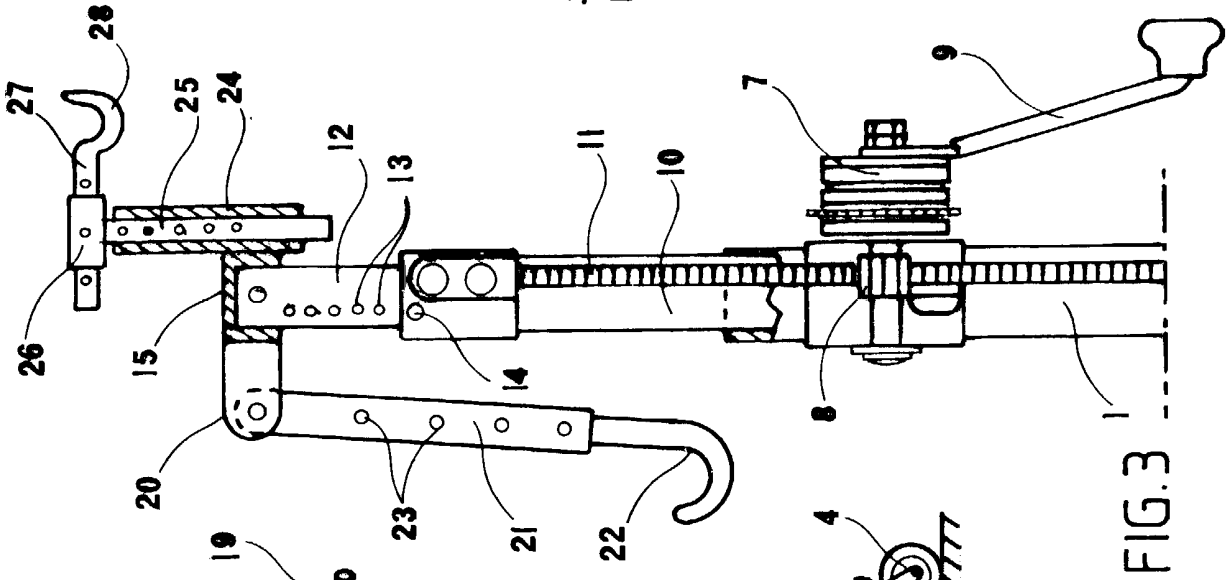


FIG. 3

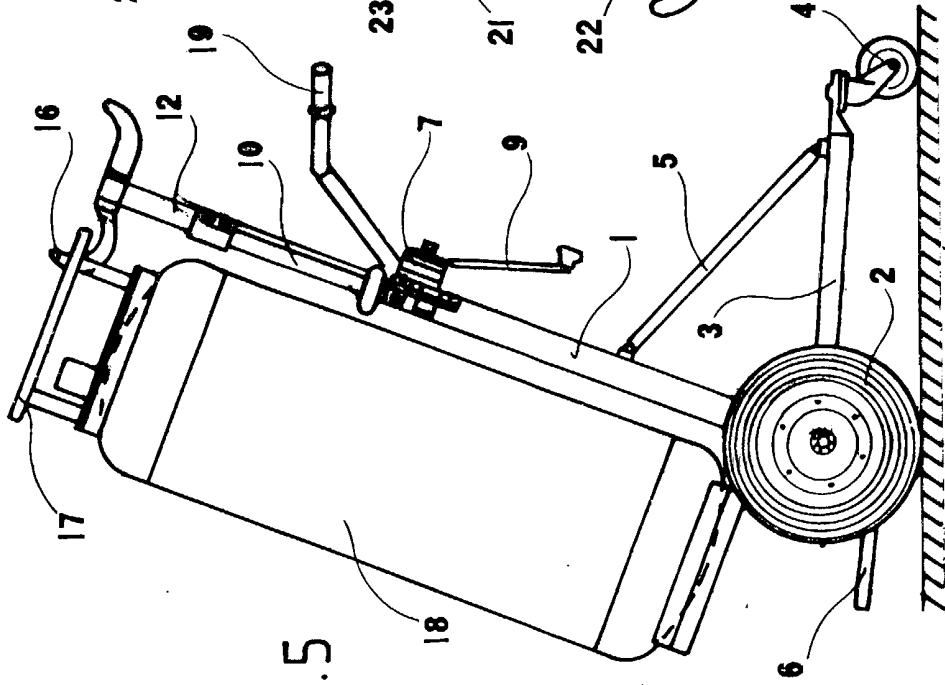


FIG. 2

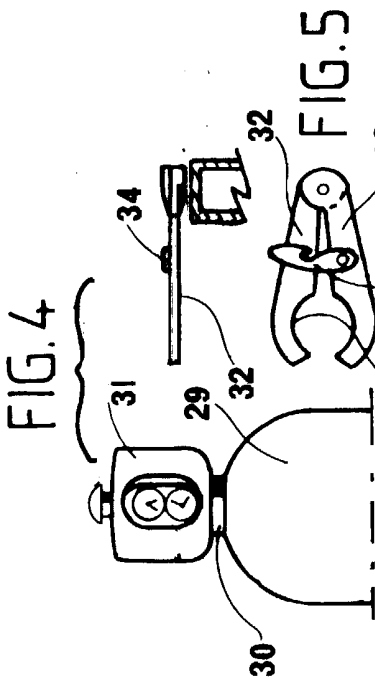


FIG. 5

FIG. 4

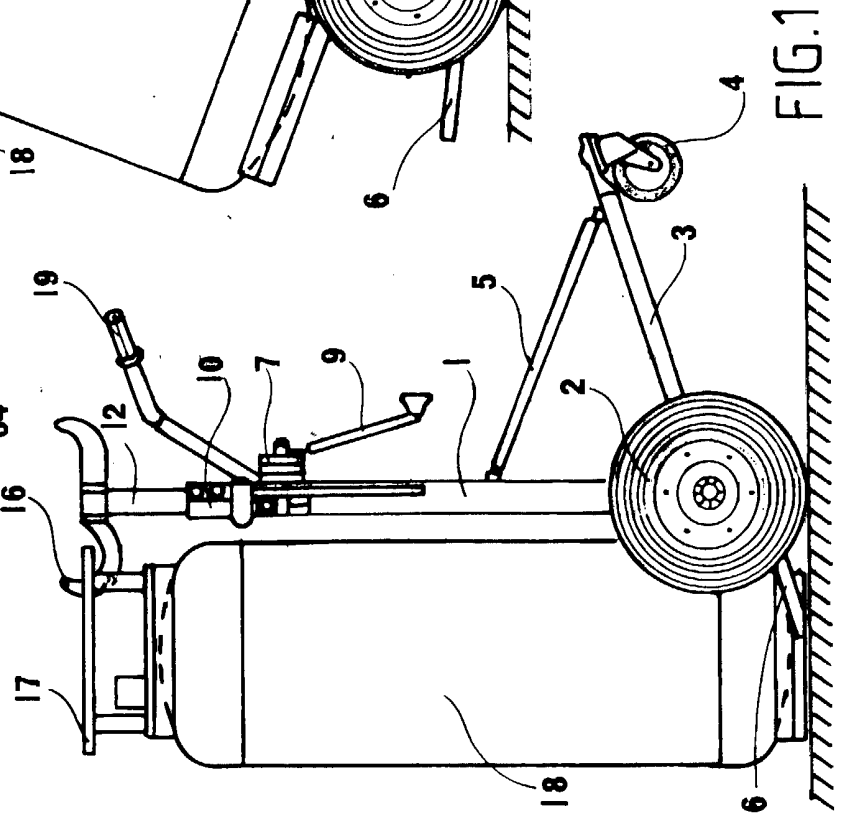


FIG. 1

2/2

FIG. 7

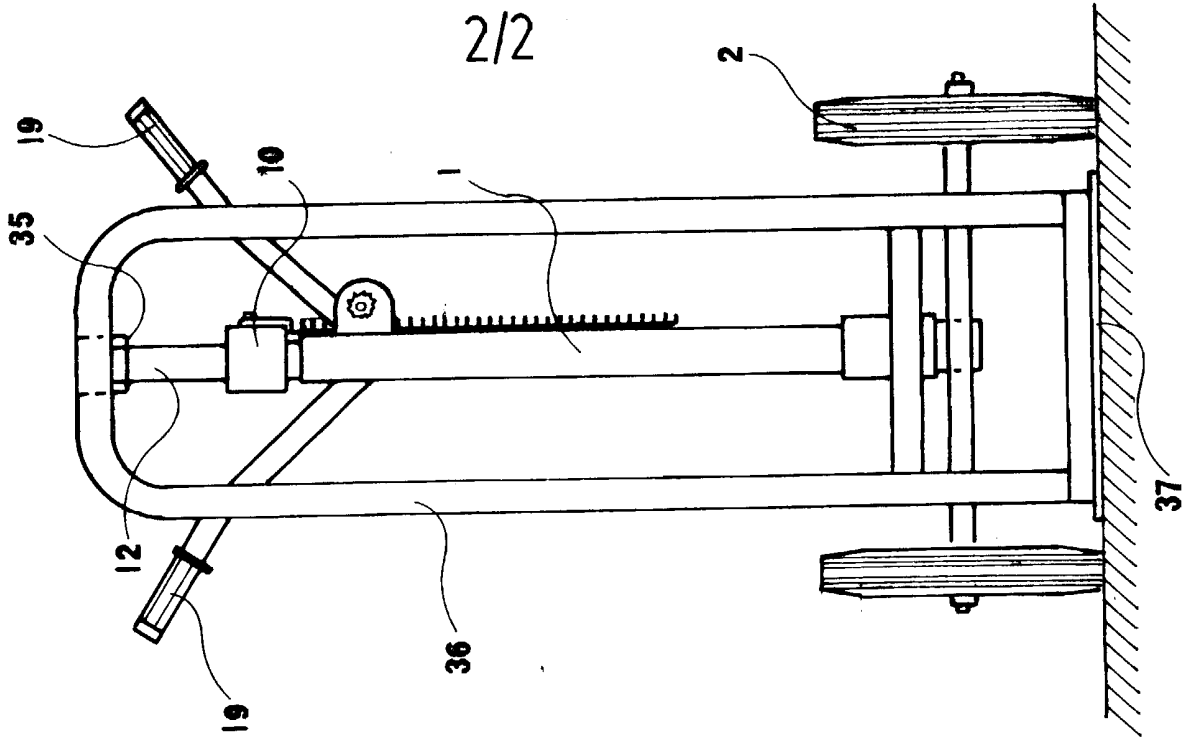
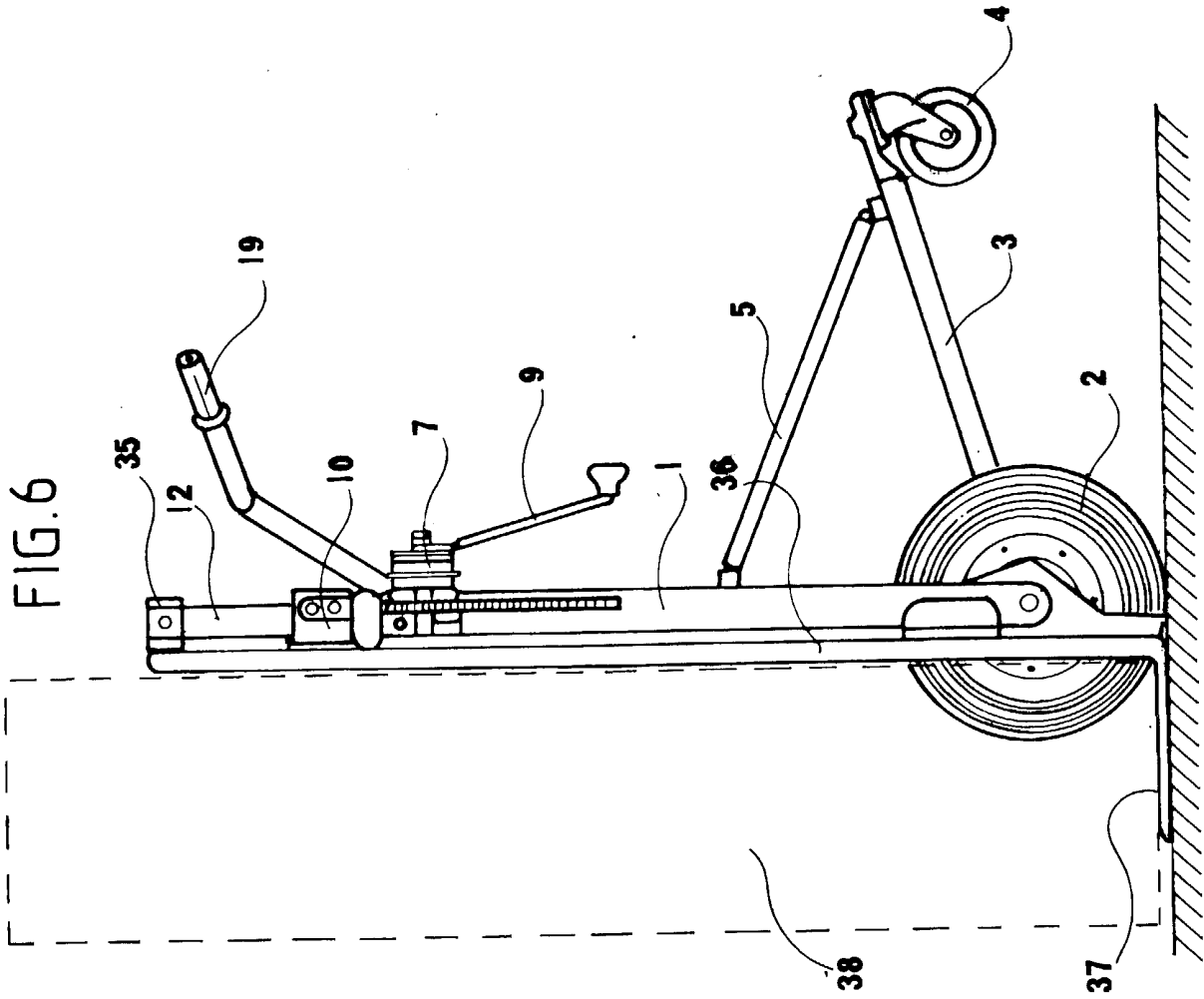


FIG. 6



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 552235
FR 9800001

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 4 257 729 A (MORISSETTE GILLES) 24 mars 1981 * le document en entier * ---	1-4
A	US 5 145 311 A (SALVUCCI FRANK S) 8 septembre 1992 * le document en entier * ---	1,5-10
A	FR 2 472 498 A (FRANCE PROD OXYGENES CO) 3 juillet 1981 * le document en entier * ---	1,5-10
A	US 5 658 118 A (LUCA BATTISTA) 19 août 1997 * le document en entier * -----	1,5-10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B62B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
4 septembre 1998		De Schepper, H
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)