

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication : **2 596 716**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 04955**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 62 B 1/18.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 4 avril 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 9 octobre 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : LAFARGUE Henri. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Henri Lafargue.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

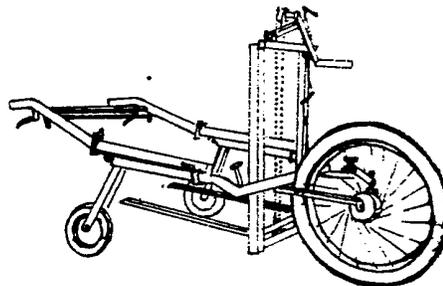
⑤4 Brouette spéciale polyvalente.

⑤7 Brouette spéciale polyvalente permettant le transport, le  
levage et le pesage d'un objet quelconque.

L'invention concerne une brouette d'une forme nouvelle  
destinée à de nombreux usages.

Cette brouette est constituée d'un cadre traditionnel s'ap-  
puyant sur trois roues. Le dossier est muni de glissières dans  
lesquelles se meut un châssis commandé par un treuil à  
manivelle sécurisé par un cliquet anti-retour.

Ce châssis comporte une fourche réglable et repliable sur  
laquelle on peut placer divers contenants : ruche, container,  
cuve, plateau, etc. Le treuil permet le levage à une hauteur  
raisonnable. Un gradiant étalonné permet le pesage du produit  
transporté. Les brancards sont reversibles. Un ensemble de  
chamères, de clavettes, de cliquets et autres permet un pliage  
facile et rapide.



FR 2 596 716 - A1

D

La présente invention concerne une brouette spéciale polyvalente destinée au transport de mini-containers pour le jardinage, bricolage, bâtiment, arboriculture etc... et plus particulièrement au transport et à la maintenance des ruches d'abeilles, permettant un transbordement ou un travail à hauteur déterminée.

Les différentes brouettes existantes, ne permettent que le déplacement, alors que selon l'invention, les différents dispositifs permettent outre le moyen de transport traditionnel : roue, châssis, brancards, plateau ou cuve ; un dispositif permettant le levage de la charge.

10 La prise au sol des objets par les fourches, est facilitée par les deux roues latérales et le renversement des brancards.

Le levage obtenu par un treuil mécanique, facilite le transbordement sur le plateau d'un véhicule par exemple, et permet en outre, à l'utilisateur de travailler debout, lors de la maintenance des ruches, par exemple, sachant que de graves problèmes lombaires sont très courants dans ces professions.

15 Le pesage approximatif de l'objet ou du contenu est facilité par un dispositif simple.

Le déplacement en tous terrains, grâce à sa roue avant de grandes dimensions.

20 Une version pliable, de l'invention en permet le logement et le transport facile dans le coffre d'une voiture de tourisme.

Selon l'invention, le cadre-glissières -pl. 2- composé de glissières A & B, d'une traverse supérieure (1) fig. 1 et d'une traverse inférieures (5) est soudé ou fixé par tout autre moyen sur le châssis principal fig. 1. La traverse supérieure (1) est fixée aux glissières A & B elle comporte deux pattes parallèles (2) pour la fixation de l'axe du support du treuil (30) pl. 3, d'une lumière (3) et d'une patte (4) servant à la fixation de l'aiguille de pesage.

En partie basse, la traverse (5) soudée ou fixée par tout autre moyen sur les glissières A & B fig. 1, pl. 2, est munie d'un système de guidage ex : poulie qui assure le maintien de la chaîne ou du câble (48) pl. 2 du treuil.

30 Le treuil, -fig. 4, pl. 3- est composé d'un axe (41) monté sur roulement ou sur bague (42) sur lequel est soudé une flasque (43) avec des encoches destinées à l'immobilisation de la fourche, grâce à un cliquet anti-retour. En bout de l'axe est fixé soit un pignon soit une poulie selon le mode de traction (44) du treuil, à l'autre extrémité est fixée une manivelle (45) maintenue par une clavette (46).

L'ensemble est fixé sur le support (30) fig. 4, pl. 3, au moyen d'une flasque-support (47) soit par soudure soit par boulonnerie, ce modèle de treuil pouvant être remplacé par un modèle plus démultiplié.

Le cliquet (36) pl. 3, engagé dans son axe (38) est maintenu dans les encoches (43) par le rappel du ressort (39). Le débrayage du cliquet est obtenu par la manette (35) montée par axe sur la patte (33) solidaire du support de treuil (30) et par l'intermédiaire de la tringlerie (37). Un bossage (40) pratiqué dans la patte (33) bloque la manette en position débrayée.

Le support de treuil (30), fig. 4, est fixé à une extrémité de manière mobile aux pattes (2) fig. 1, de la traverse (1) du cadre-glissières fig. 1. L'autre extrémité est munie dans sa partie inférieure d'un fer plat (31) qui sert de guide et de deuxième point d'ancrage au support de treuil (30) et qui s'emboîte dans la lumière (3) de la traverse (1) du cadre-glissière.

La fourche, fig. 2, pl. 4, se compose de deux montants a & b, qui, pouvant être munis de galets dans leurs parties hautes et basses pour assurer un meilleur déplacement vertical, s'emboîtent dans les glissières A & B fig. 1. La traverse (26) fig. 2, qui relie les deux montants a & b est munie d'une patte (27) pour permettre la fixation d'un câble ou d'une chaîne. Les fourches (28), dont leur écartement peut être réglable sont en version pliable, munies d'un axe (C) près de leur base -voir éclaté, fig. 10, pl. 4.

Le châssis porteur de cet ensemble est composé outre le cadre-glissières fig. 1, pl. 2 -déjà décrit- d'une transversale (9) sur laquelle est soudé le cadre-glissières consolidé par les entretoises (11), de deux longerons (10) parallèles soudés à chaque extrémité de la transversale (9), de deux roulettes (12) fixées chacune par axe à deux fers plats (13) soudés à l'extrémité inférieure des longerons (10).

En remontant vers la transversale (9), on trouve sur chaque longeron (10) une charnière (D) -éclaté- fig. 5, pl. 2 -servant en version pliable, à rabattre les roulettes (12) sur le cadre-glissières. A côté une patte (15) sert à la fixation des brancards réversibles pl. 5-. En bout des longerons dans l'axe de la transversale (9) sont prévus des points d'appuis (16) pour les brancards réversibles.

Sur la transversale (9) fig. 4 est soudé un fer en U (17) dans lequel s'emboîte et se serre au moyen d'un écrou à oreilles, un carré (E) fig. 8, muni d'une patte (F) qui maintient l'axe de la roue avant (G) fig. 7. L'autre extrémité du même axe se fixe une patte (H) surmontée d'une tige filetée, servant

d'axe à l'extrémité d'une biellette (I) pl 4 ; l'autre extrémité est munie d'une plaque crantée (J) correspondant à une même plaque crantée soudée sur un carré (18) lui-même soudé en bout du longeron droit (10) du châssis porteur fig. 1 -Cet ensemble concerne la version pliable de l'invention. En déboitant  
5 le fer carré (P) de son support (17) et en desserrant l'écrou à oreilles des plaques (J) on peut rabattre la roue principale contre le cadre-glissières -vue du dessus du montage en K pl 4

Les éléments de pesages utilisent la mobilité du support (30) du treuil fig.2 , pl. 3, et la compression variable, selon le poids du chargement, du  
10 ressort taré (32). Ces variations sont transmises à l'aiguille (32 bis) auquel elle est fixée à sa base, à un des trous prévus à cet effet, et d'autre part à la patte (4) fig. 1, la lecture se faisant sur la plaque graduée (8) fixée sur la glissière (A) fig. 1. Montage détaillé en D , pl. 3.

Sur la planche 5 -nous trouvons les brancards reversibles 10 bis, fig. 4  
15 reliés entre eux par une traverse (19) soudée à chacun d'eux pour assurer leur écartement et les rendre solidaires. Chaque brancard 10 bis comporte à sa partie inférieure et dans l'alignement de la traverse (19) une patte (20) percée dans laquelle s'emboîte une biellette (21) comportant elle-même à chque extrémité une patte (22) et dont l'ensemble sert de relais par l'intermédiaire d'un câble entre  
20 la poignée (27) fixée au brancard 10 bis gauche et les crochets (23) montés sur axes entre deux pattes (24) soudées au brancard correspondant. Ces crochets sous l'action des ressorts (26), qui prennent appui sur les pattes (25) s'engagent sous les pattes (14) fig. 1 -rendant ainsi les brancards 10 bis solidaires du châssis pour les transports et sont dégagés dans les opérations de chargement et  
25 de repliage de la brouette.

En bout de chaque brancard 10 bis fig.4 , une patte (29) permet de relier de façon mobile les brancards aux pattes (15) du châssis porteur fig. 1 permettant le renversement et le pliage. Une poignée avec auto-bloquant fixée au brancard droit agit par l'intermédiaire d'un câble gainé, sur le frein central de la roue avant afin d'immobiliser la brouette en cours de manutention.  
30

Enfin, une charnière (L) sur chaque brancard permet, en version pliable, de rabattre les brancards sur eux-mêmes. La fermeture de la charnière est obtenue au moyen d'une vis mobile sur un axe et s'engageant dans une gorge et serrée par un écrou à oreilles (voir éclaté en L pl. 5 qui détaille le montage des charnières ainsi que des crochets.  
35

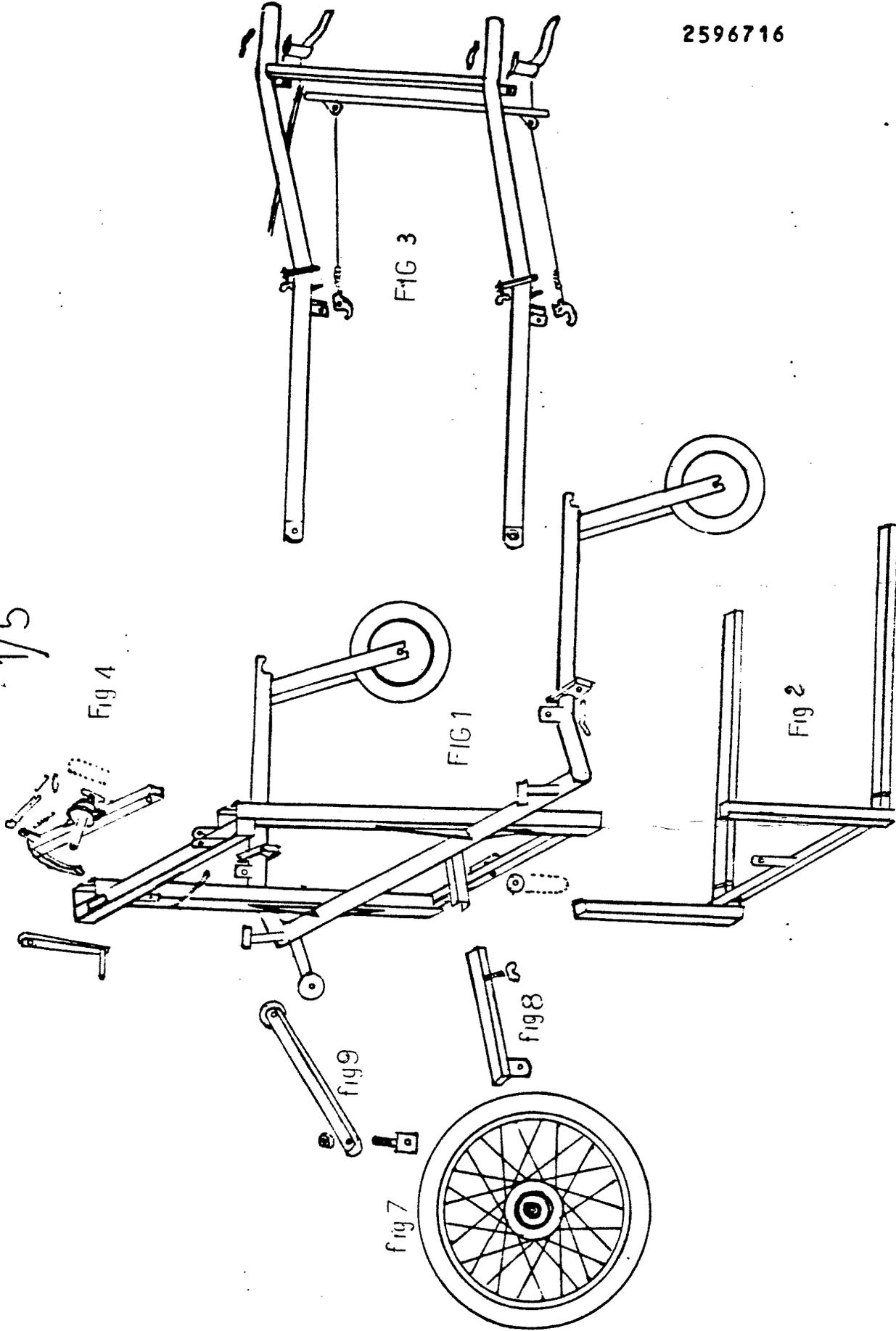
Grâce à un gradient étalonné, il est possible de déterminer le poids de l'objet ou du contenu transporté.

La roue avant, de plus grand diamètre est munie d'un frein à tambour commandé par une poignée, fixée sur l'un des brancards, permettant l'immobilisation de la brouette.

REVENDEICATIONS

- 1) Brouette spéciale polyvalente caractérisée par le fait qu'elle a trois roues, qu'elle est pliable, munie d'un treuil, d'une fourche mobile et d'un gradient étalonné permettant le pesage.
- 2) Brouette spéciale polyvalente suivant revendication 1 caractérisée par le fait que grâce au treuil (fig. 19) et à la fourche mobile (28), le plateau, la cuve ou tout autre objet peuvent être élevé d'une hauteur raisonnable. La fourche est réglable et repliable.
- 3) Brouette spéciale polyvalente suivant revendication 1 caractérisé par le fait que grâce au gradient étalonné (fig. 4) ; il est possible de déterminer le poids de l'objet ou du contenu transporté.
- 4) Brouette spéciale polyvalente suivant revendication 1 caractérisée par le fait que les trois roues lui confère une aisance de transport et surtout de chargement. La roue avant, de plus grand diamètre est munie d'un frein à tambour commandé par une poignée fixée sur l'un des brancard.
- 5) Brouette spéciale polyvalente caractérisée par le fait que grâce au renversement des brancards vers la roue avant la fourche se trouve dégagée permettant ainsi le chargement aisé d'un objet quelconque sans être contraint de l'enjamber.
- 6) Brouette spéciale suivant revendication 1 caractérisée par le fait qu'elle est pliable, peu encombrante et aisément logeable dans un coffre de voiture. Des cliquets commandés, des charnières goupillées, des boulons avec écrous à oreilles permettent un repliage facile et rapide.

1/5



2/5

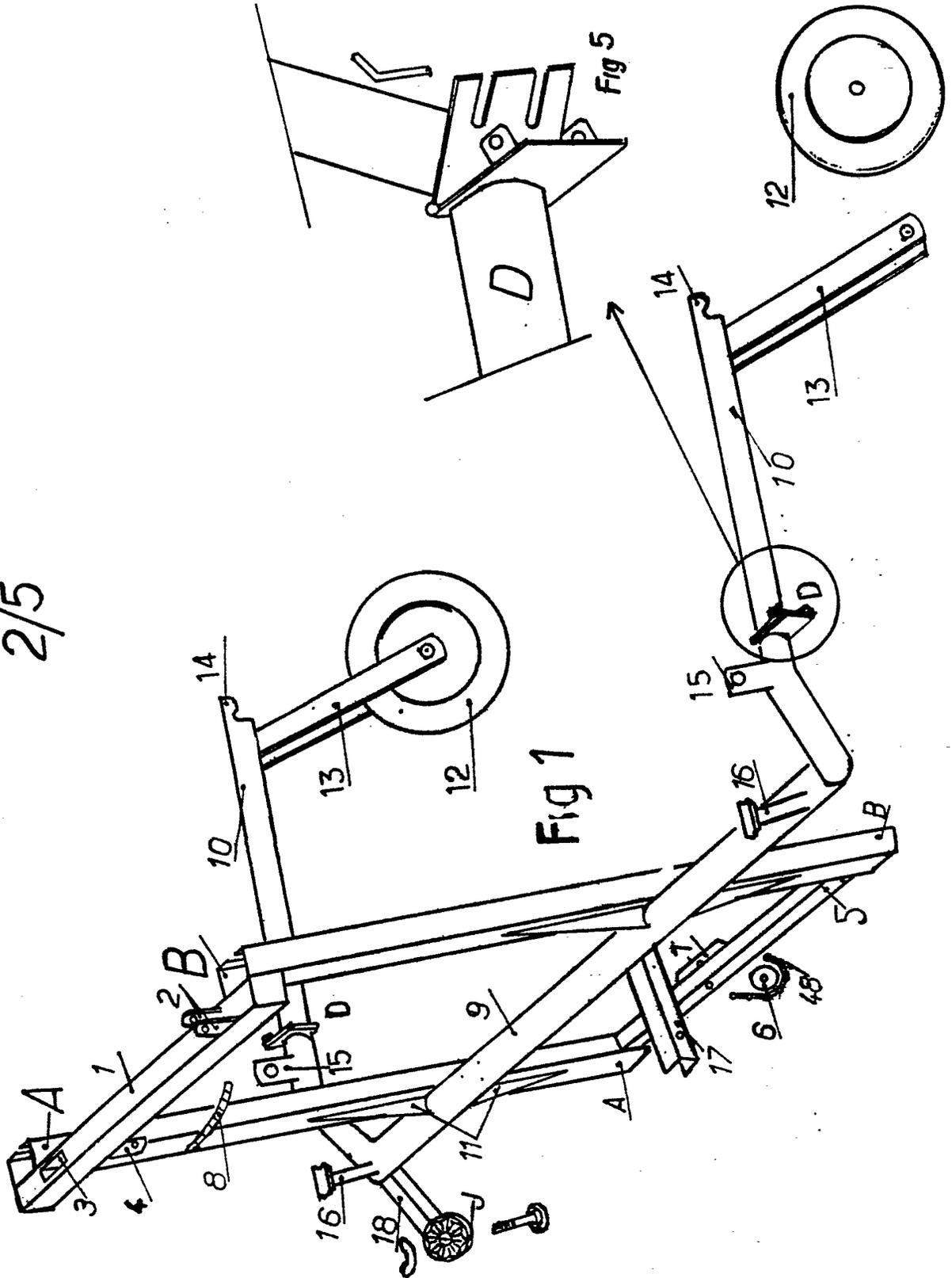


Fig 1

Fig 5

2596716

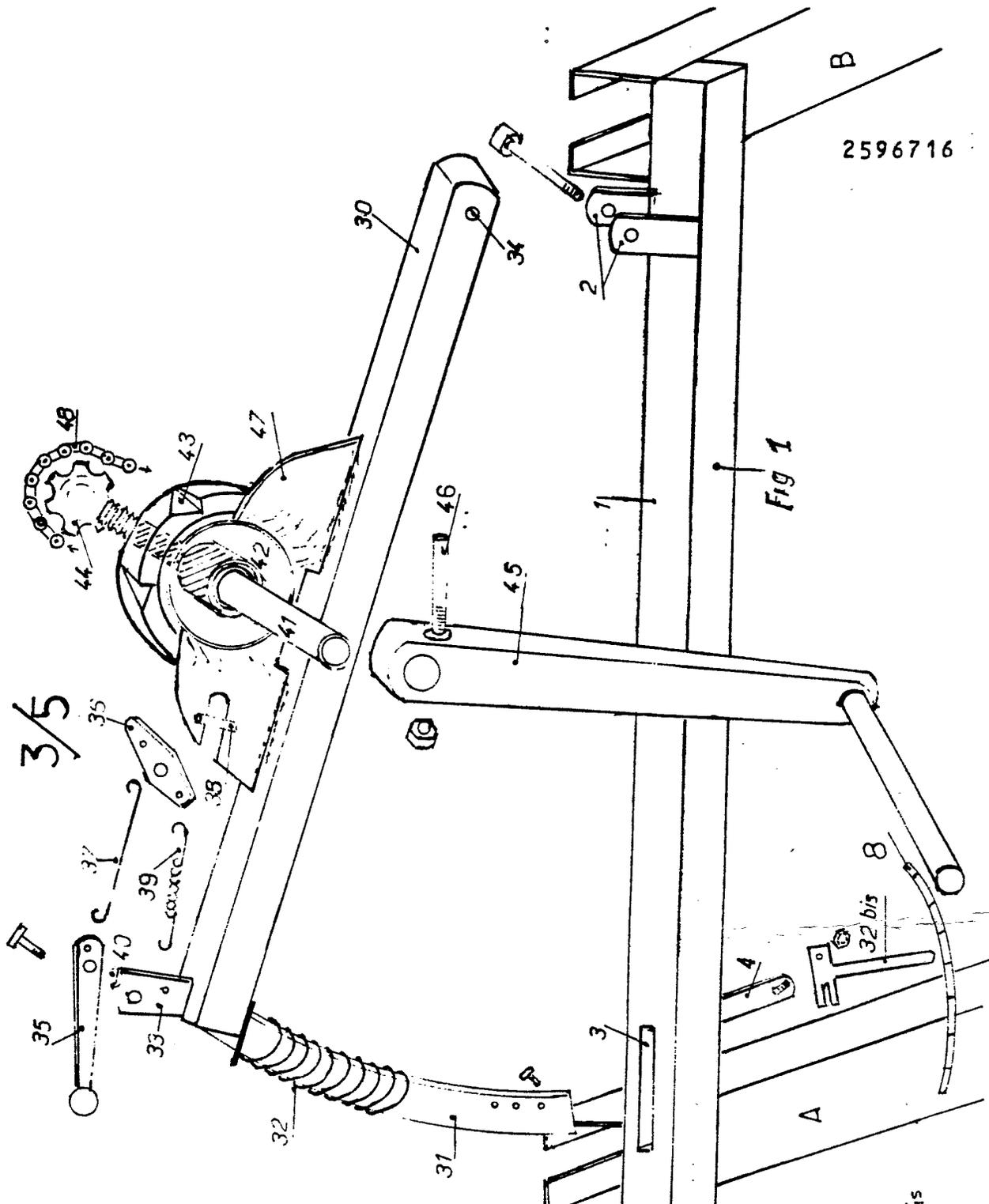


Fig 1

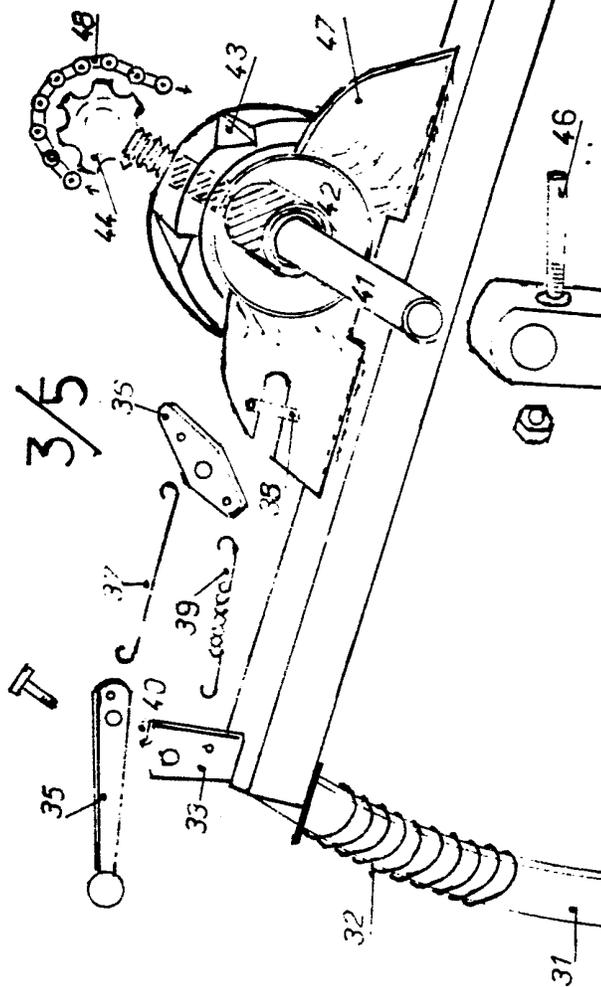


Fig 4

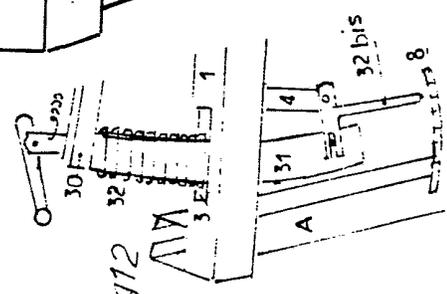
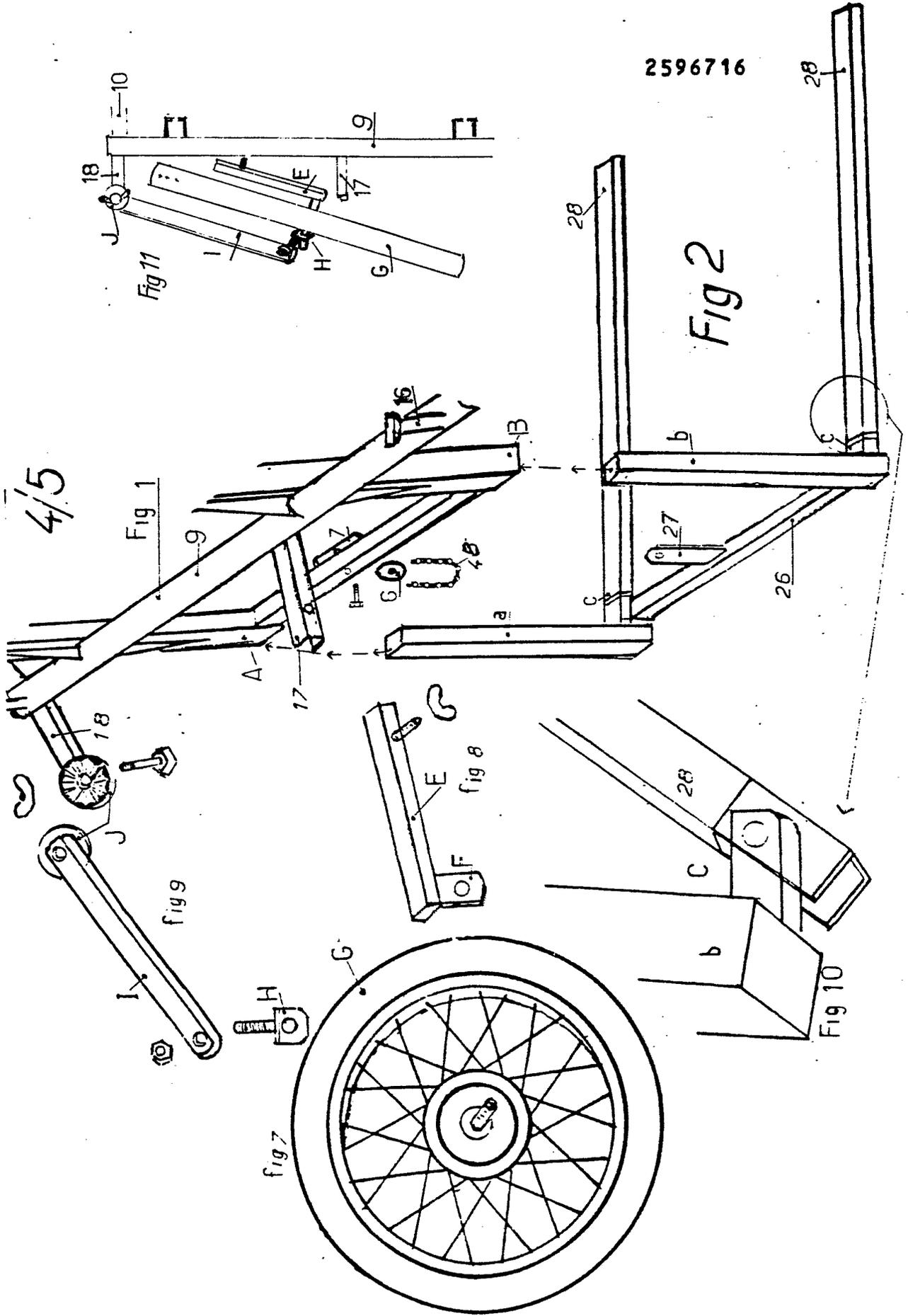


Fig 12



4/5

FIG 2

Fig 11

Fig 1

fig 9

fig 8

fig 7

Fig 10

28

26

27

28

E

F

G

H

J

18

10

G

H

I

J

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

E

F

G

H

I

J

10

18

9

5/5

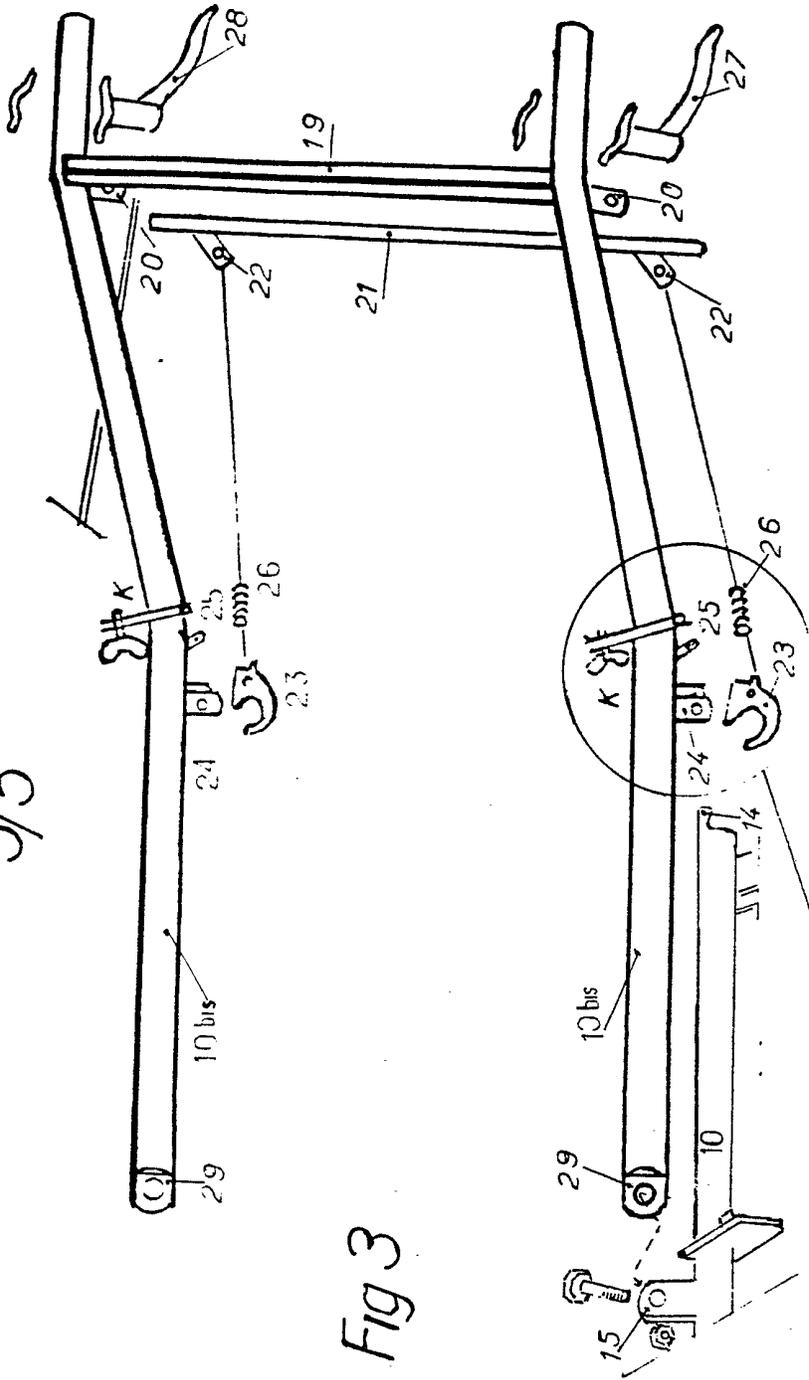


Fig 3

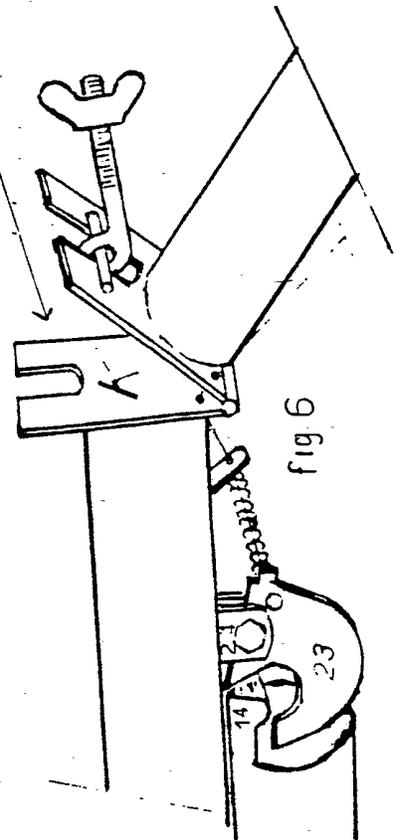


fig 6