

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

0 179 111
B1

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

45

Date de publication du fascicule du brevet:
24.08.88

51

Int. Cl.4: **B 66 F 7/00**

21

Numéro de dépôt: **85902045.5**

22

Date de dépôt: **12.04.85**

86

Numéro de dépôt international:
PCT/FR 85/00082

87

Numéro de publication internationale:
WO 85/04644 (24.10.85 Gazette 85/23)

54

CHARIOT SUPPORT DE VEHICULE OU DE MATERIEL.

30

Priorité: **13.04.84 FR 8406088**

73

Titulaire: **ROUX, Pierre, 34, rue Garibaldi, F-69006 Lyon (FR)**

43

Date de publication de la demande:
30.04.86 Bulletin 86/18

72

Inventeur: **ROUX, Pierre, 34, rue Garibaldi, F-69006 Lyon (FR)**

45

Mention de la délivrance du brevet:
24.08.88 Bulletin 88/34

74

Mandataire: **Schmitt, John, Cabinet John Schmitt 9, rue Pizay, F-69001 Lyon (FR)**

84

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI NL SE

56

Documents cités:
DE - A - 2 250 654
DE - A - 3 200 300
DE - C - 861 459
FR - A - 2 158 577
FR - A - 2 509 710
GB - A - 521 924
US - A - 1 341 621
US - A - 2 637 522
US - A - 3 405 781
US - A - 3 504 889
US - A - 3 690 608

**Patents Abstracts of Japan, vol.7, no.189 (M-237)1334;
18 August 1983**

EP 0 179 111 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet un chariot support de véhicule ou de matériel comprenant un longeron reposant, par ses extrémités, sur deux traverses équipées de roulettes pivotantes et supportant deux points d'appui réglables destiné à permettre son déplacement aisé dans toutes les directions.

Le but de l'invention est de fournir un chariot susceptible de s'adapter aux formes et aux dimensions des matériels, des objets et des matériaux reposant sur lui, grâce à des moyens de réglage de ses points d'appui en longueur, en hauteur et en orientation.

Le brevet US-A-1. 341.621 décrit un chariot comportant un châssis réglable par ses deux longerons associés à des traverses non orientables. Les possibilités de réglage des points d'appui et des longerons du châssis sont limitées aux espacements d'orifices qui permettent l'introduction de chevilles de retenue.

Le brevet FR-A-2. 158. 577 décrit un banc amovible pour pont élévateur. Le réglage des cales sur les longerons a lieu au moyen de trous et de goupilles.

Le brevet allemand DE-A-3.200.300 décrit un dispositif à deux longerons télescopiques associés à deux traverses rigides. Le réglage en longueur et en largeur des points d'appui, par ailleurs fixés sur des éléments télescopique des traverses, s'effectue grâce à des orifices et des goupilles correspondantes.

La précision de réglage de tous les moyens de guidage, d'orientation et d'appui fournis par les dispositifs antérieurs, est précaire, inconvénient auquel remédie le chariot support objet de la présente invention.

Le chariot dont il s'agit est caractérisé par le fait que les points d'appui du véhicule ou du matériel sont portés par deux coulisseaux comportant chacun un moyen de guidage et un moyen de blocage sur le longeron et que les traverses auxquelles est accouplé ledit longeron sont orientables.

Suivant une forme d'exécution préférentielle de l'invention, le longeron est un profilé creux laissant subsister une rainure dans laquelle s'engage un moyen de guidage des coulisseaux en forme de U disposés à cheval sur ledit longeron, chaque coulisseau comportant un tube vertical sur lequel s'appuie une entretoise tubulaire amovible supportant un vérin à vis constituant chaque point d'appui. Chaque coulisseau est bloqué sur le longeron qu'il chevauche au moyen d'une vis prenant écrou dans le longeron.

Un exemple de réalisation du chariot support dont il s'agit est illustré par les dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 est une vue en élévation d'un chariot suivant l'invention.

La figure 2 est une vue de côté

La figure 3 est une vue en plan par-dessus.

La figure 4 est une vue en coupe d'élévation d'un point d'appui réglable du chariot.

Les figures 5 et 6 montrent l'utilisation du chariot pour le déplacement d'un véhicule.

Sur les figures 1 à 4, le repère 1 désigne le longeron du chariot réalisé dans un profilé métallique creux dont la face supérieure laisse subsister une rainure 2 limitée par les bords rabattus 1a dudit profilé.

Ce longeron 1 repose, par ses deux extrémités, sur deux traverses 3 en forme de U renversé et dont les ailes latérales sont coupées en biais pour permettre le pivotement de roues 4 montées dans des chapes pivotantes 5, à la manière connue, fixées à chaque extrémité desdites traverses 3.

Ces traverses 3 sont orientables par rapport au longeron 1. A cet effet, une vis 6, traversant à la fois le longeron 1 et la traverse 3, joue le rôle d'axe susceptible d'être serré au moyen d'un écrou manœuvrable à la main, dans le but de bloquer la traverse 3 dans la position d'orientation choisie. Toutefois, grâce à une butée 7 solidaire de la traverse 3, il est impossible d'orienter la traverse 3 au delà d'une position d'instabilité du support.

Sur le longeron 1 peuvent glisser deux coulisseaux 8 en forme de U à cheval sur le profilé que constitue ledit longeron. Chaque coulisseau 8 peut être bloqué dans la position choisie sur le longeron 1 au moyen d'une vis 9 à manette de manœuvre. La tête de cette vis s'appuie sur le coulisseau 8 et prend écrou dans une plaque 10 s'appuyant contre les rebords internes 1a du longeron 1. La manœuvre de la vis 9 solidarise le coulisseau 8 et le longeron 1. Le coulisseau 8 peut être bloqué dans une position où il déborde du longeron 1, ce qui permet d'augmenter la capacité de l'ensemble.

Chaque coulisseau 8 comporte une chandelle comprenant, comme l'illustre la figure 4, un tube 11 rendu solidaire du coulisseau 8 qu'il traverse, afin que son extrémité inférieure pénètre dans la rainure 2 que laisse subsister le longeron 1. Sur ce bout de tube 11 s'appuie une entretoise tubulaire 12 par l'épaulement interne qu'elle comporte. Sur l'extrémité libre et rétreinte de l'entretoise 12, s'appuie à son tour un écrou 13 par l'épaulement interne qu'il forme.

On peut faire porter l'écrou 13 directement par le tube 11, en déposant l'entretoise 12. On peut d'ailleurs envisager un jeu d'entretoises de différentes hauteurs, dans lequel on choisit l'entretoise adéquate.

Dans l'écrou 13 se visse une tige filetée 14 surmontée d'une coupelle 15 dans laquelle est fixé un tampon en caoutchouc 16, ou un moyen de préhension adapté à l'objet supporté.

Comme l'illustrent les figures 5 et 6, une application particulièrement intéressante du chariot support, est son utilisation dans un garage, où les véhicules doivent passer d'un poste à l'autre, ou être rangés en attendant les pièces de rechange. Ces déplacements difficiles, pour des véhicules qui peuvent être privés de roues, posés sur des chandelles fixes, non manœuvrables pour des raisons mécaniques, sont rendus très faciles en déposant le véhicule 17 sur un chariot (figure 5) ou deux chariots (figure 6).

A cet effet, et lorsque le véhicule a été soulevé, il suffit de glisser un chariot (figure 5) ou deux chariots (figure 6) sous le véhicule 17, d'orienter convenablement les traverses 3 pour obtenir une bonne stabilité de l'ensemble et de régler les points d'appui 16 en écartement et en hauteur, notamment pour les positionner sous les points de levage du véhicule.

Le réglage en écartement est obtenu en faisant glisser les coulisseaux 8 sur le longeron 1 et en les bloquant dans la position choisie au moyen des vis 9.

Le réglage en hauteur des points d'appui 15 s'effectue en manœuvrant la tige 14 ou l'écrou 13, ce qui permet d'approcher le tampon 16 jusqu'à toucher le châssis du véhicule.

Ensuite, il suffit de déposer le véhicule sur les points d'appui 15 avec une course minimum et un contact amorti par les tampons en caoutchouc 16.

Lorsque le véhicule est supporté par deux chariots (figure 6) la manœuvre des écrous 13 permet d'ajuster la hauteur pour mettre les quatre points d'appui sur un même plan.

Selon une variante de l'invention, le chariot comprend deux longerons disposés parallèlement reposant sur deux traverses, chaque longeron comportant deux coulisseaux.

Il va de soi que les tampons 16, voire les coupelles 15 peuvent être remplacées par des supports adaptés aux formes des objets à déplacer, tels que des profilés métalliques, par exemple, mais non exclusivement.

Revendications

1. Chariot support de véhicule ou de matériel comprenant un longeron (1) reposant, par ses extrémités, sur deux traverses (3) équipées de roulettes pivotantes (4) et supportant deux points d'appui (15, 16) réglables, caractérisé par le fait que les points d'appui (15, 16) du véhicule ou du matériel sont portés par deux coulisseaux (8) comportant chacun un moyen de guidage (11) et un moyen de blocage (9) sur le longeron (1) et que les traverses (3) auxquelles est accouplé ledit longeron (1) sont orientables.

2. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le longeron (1) est un profilé creux laissant subsister une rainure (2) dans laquelle s'engage un moyen de guidage (11) des coulisseaux (8) en forme de U disposés à cheval sur ledit longeron (1).

3. Chariot suivant les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que chaque coulisseau (8) comporte un tube vertical (11) sur lequel s'appuie une entretoise tubulaire amovible (12) supportant un vérin à vis (13,14) constituant chaque point d'appui (15,16).

4. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le moyen de blocage (9) de chaque coulisseau (8) sur le longeron (1) est constitué par une vis prenant écrou dans une plaque (10) logée dans le longeron (1).

5. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque traverse (3) est accouplée au longeron (1) par un axe (6) serré par un écrou pour bloquer ladite traverse dans l'orientation choisie.

6. Chariot suivant les revendications 1 et 5, caractérisé par le fait que chaque traverse (3) est équipée d'une butée pour en limiter l'orientation par rapport au longeron (1).

7. Chariot suivant les revendications 1 et 3, caractérisé par le fait que l'écrou (13) du vérin à vis constituant chaque point d'appui (15,16) s'appuie sur l'entretoise tubulaire (12).

8. Chariot suivant les revendications 1 et 3, caractérisé par le fait que la vis (14) de chaque vérin est solidaire d'une coupelle (15) retenant un tampon en caoutchouc (16), ou d'un autre organe support.

9. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend deux longerons (1) parallèles reposant sur deux traverses (3).

Patentansprüche

1. Abstützwagen für Fahrzeuge u. ä., bestehend aus einem Längsträger (1), der an beiden Enden auf je einem mit zwei schwenkbaren Rollen (4) ausgerüsteten Querträger (3) aufliegt und zwei verstellbare Auflageflächen (15, 16) für das Fahrzeug bzw. Gerät besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflageflächen (15, 16) auf zwei Gleitstücken (8) lagern, von denen jedes mit einer Führung (11) und einer Feststellvorrichtung (9) auf dem Längsträger (1) versehen ist und dass die mit dem Längsträger (1) versehen ist und dass die mit dem Längsträger (1) gekoppelten Querträger (3) schwenkbar sind.

2. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Längsträger (1) aus einem Hohlprofil besteht, dass eine Hohlkehle (2) aufweist, auf der das U-förmige Führung (11) der rittlings auf dem Längsträger aufliegenden Gleitstücke (8) sitzt.

3. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Gleitstück (8) ein senkrechtes Rohr (11) aufweist, auf dem ein abnehmbares rohrförmiges Distanzstück (12) aufliegt, das wiederum eine Schraubenwinde (13,14) zur Bildung der Auflageflächen (15,16) trägt.

4. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Feststellvorrichtung (9) jedes Gleitstückes (8) auf dem Längsträger (1) von einer Schraube gebildet wird, deren Mutter in einer Platte (10) auf dem Längsträger liegt.

5. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Querträger (3) mit dem Längsträger (1) über eine Schraubachse (6) gekoppelt ist, die sich mit einer Mutter zur Feststellung des besagten Querträgers in der gewünschten Stellung anziehen lässt.

6. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Querträger (3) einen Anschlag besitzt, der seinen

Schwenkradius gegenüber dem Längsträger (1) begrenzt.

7. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mutter (13) der Schraubenwinde, die die Auflageflächen (15,16) bilden, auf einem rohrförmigen Distanzstück (12) aufliegt.

8. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubbolzen (14) jeder Schraubenwinde fest mit einer Schale (15) zur Aufnahme einer Gummiauflage (16) o. ä. verbunden ist.

9. Abstützwagen entsprechend Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er zwei parallele Längsträger (1) besitzt, die auf zwei Querträgern (3) aufliegen.

Claims

1. A vehicle or equipment supporting truck comprising a longitudinal member (1) resting by its ends on two cross-pieces (3) equipped with pivoting wheels (4) and supporting two adjustable bearing points (15, 16) characterized by the fact that the bearing points (15, 16) for the vehicle or the equipment are carried by two slides (8) each having a means for guiding (11) and a means for locking (9) on the longitudinal member (1) and by the fact that the crosspieces (3) to which said longitudinal member (1) is coupled are swivellable.

2. Truck according to claim 1, characterized by the fact that the longitudinal member (1) is a

hollow shaped bar defining a groove (2) in which is engaged a means (11) for guiding the slides (8) in the form of a U straddling said longitudinal member (1).

3. Truck according to claims 1 and 2, characterized by the fact that each slide (8) comprises a vertical tube (11) on which a removable tubular spacer (12) bears supporting a screw jack (13, 14) forming each bearing point (15,16).

4. Truck according to claim 1, characterized by the fact that the means (9) for locking each slide (8) on the longitudinal member (1) is formed by a bolt screwed into a plate (10) housed in the longitudinal member (1).

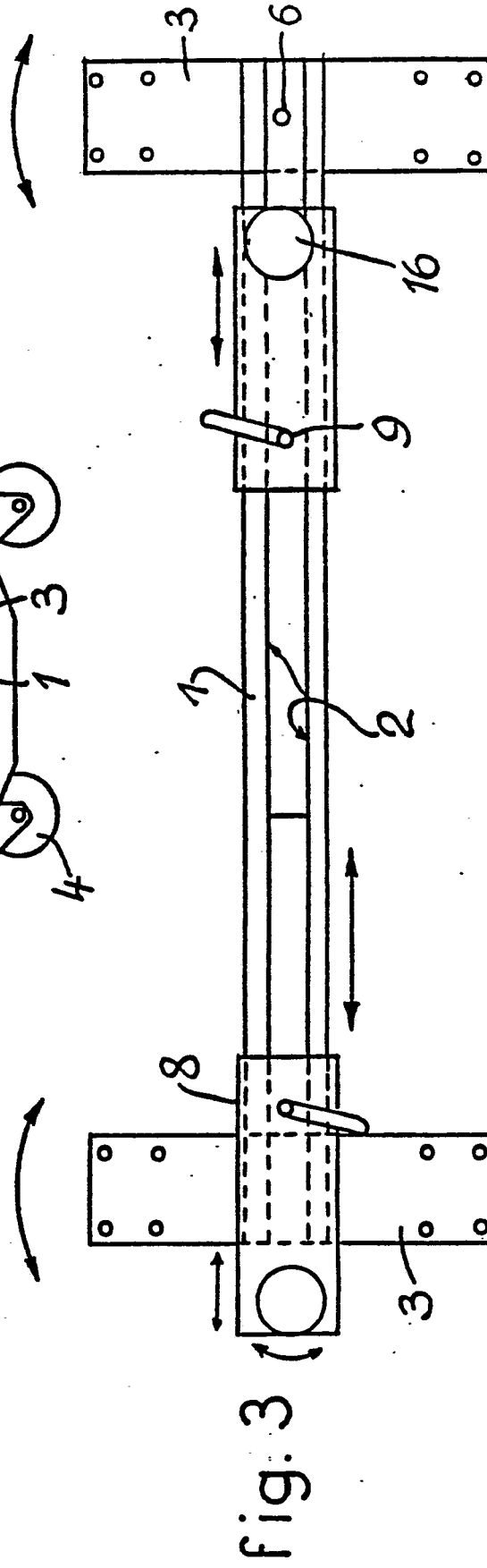
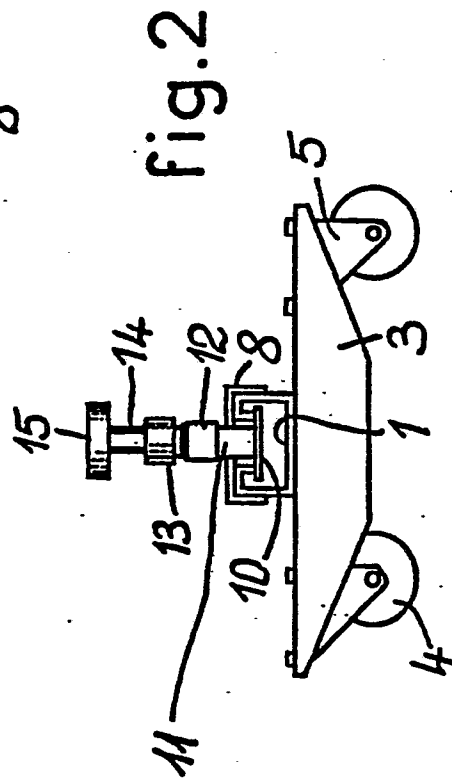
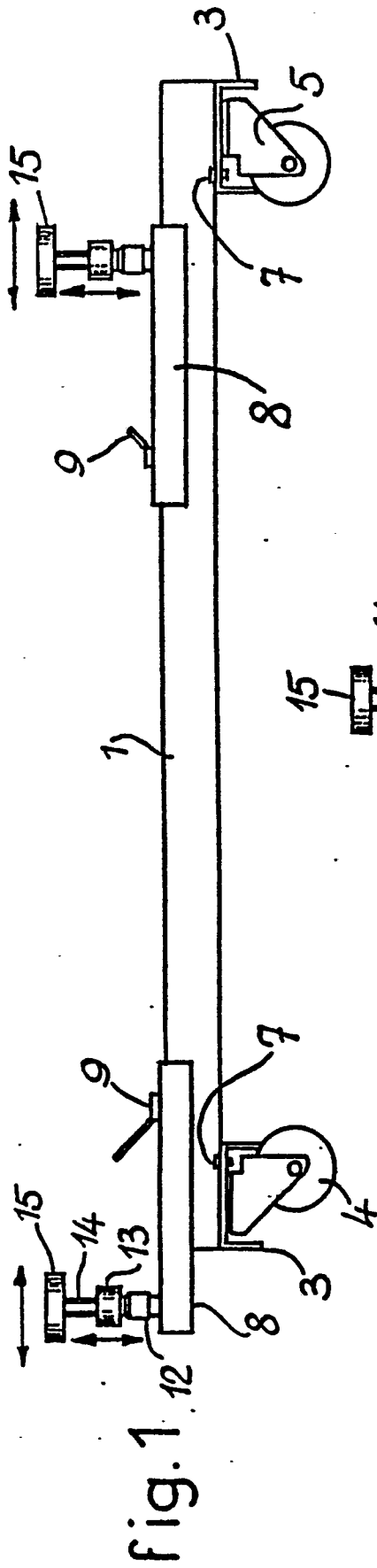
5. Truck according to claim 1, characterized by the fact that each cross-piece (3) is coupled to the longitudinal member (1) by a pin (6) tightened by a nut for locking said cross-piece in the chosen orientation.

6. Truck according to claims 1 and 5, characterized by the fact that each cross-piece (3) is equipped with a stop for limiting swivelling thereof with respect to the longitudinal member (1).

7. Truck according to claims 1 and 3, characterized by the fact that the nut (13) of the screw jack forming each bearing point (15,16) bears on the tubular spacer (12).

8. Truck according to claims 1 and 3, characterized by the fact that the screw (14) of each jack is fixed to a cup (15) retaining a rubber pad (16) or another support member.

9. Truck according to claim 1, characterized by the fact that it comprises two parallel longitudinal members (1) resting on two cross-pieces (3).



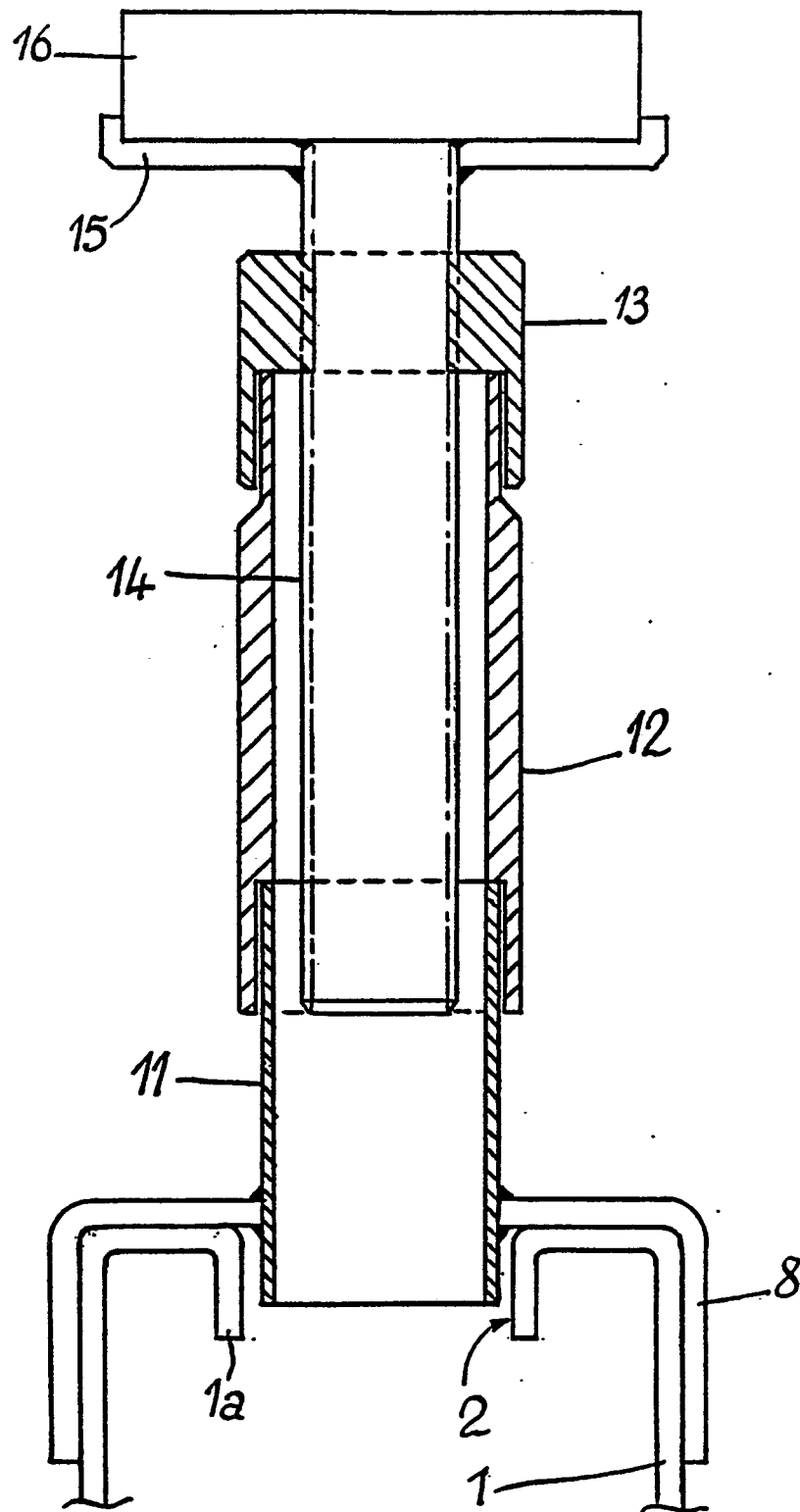


fig. 4

