

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 125 603**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
14.01.87

(51)

Int. Cl.: **A 61 G 1/00**

(21)

Anmeldenummer: **84105141.0**

(22)

Anmeldetag: **07.05.84**

(54)

Krankentrage mit Sicherheitsgurtsystem.

(30)

Priorität: **11.05.83 DE 8314066 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.84 Patentblatt 84/47

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.01.87 Patentblatt 87/3

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
BE FR GB IT LU NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-U-8 125 289
GB-A-1 256 657
GB-A-1 506 926
US-A-2 520 710
US-A-3 046 982

(73)

Patentinhaber: **Christian Miesen Fahrzeug- und Karosseriewerk GmbH, Dottendorfer- /Christian-Miesen- Strasse, D-5300 Bonn (DE)**

(72)

Erfinder: **Holling, Gerd, Dr.- Ing, Eulenweg 45, D-5300 Bonn 1 (DE)**

(74)

Vertreter: **Brose, D. Karl, Dipl.- Ing., Patentanwälte Brose & Partner Wiener Strasse 2, D-8023 München- Pullach (DE)**

EP 0 125 603 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Krankentrage mit auf einer Tragvorrichtung oder Tragenbühne in Krankentransportfahrzeugen oder Krankentransportflugzeugen formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw. Fußteilen und mit einem die Schultern eines auf der Krankentrage liegenden Patienten festhaltenden Sicherheitsgurtsystem mit einer die Tragenliegefläche im Schulterbereich des Patienten umfassenden oberen Gurtschlaufe, an der zwei Schultergurte befestigt sind, mit einer am Fußbereich der Trage angeordneten, die Tragenliegefläche umfassenden unteren Gurtschlaufe, und mit einem Sicherheitsgurt-Schnellverschluß mit zwei ineinander einrastbaren und trennbaren Verschlußteilen, deren einer an den der oberen Gurtschlaufe abgewandten Enden der Schultergurte gehalten ist und deren anderer an einem mit der unteren Gurtschlaufe befestigten Gurtstück verbunden ist.

Eine Krankentrage mit einem solchen Sicherheitsgurtsystem ist aus dem DE-U- 81 25 289 bekannt. Das Sicherheitsgurtsystem dient hierbei dazu, insbesondere bei starker Abbremsung des Krankentransportfahrzeugs bzw. bei einem insbesondere frontalen Zusammenstoß zu verhindern, daß der Patient, der in üblicher Weise auf der Trage mit dem Kopf in Fahrtrichtung angeordnet ist, in Längsrichtung der Trage gesehen, von der Trage gleiten kann. Im Falle des Gurtsystems gemäß vorgenannten Gebrauchsmuster sind, um eine Befestigung des Gurtsystems an der Krankentrage zu errichten, bestimmte Gurtteile am Rahmen der Krankentrage befestigt.

Aus der US-A-2 520 710 ist ein korsettartiger Gürtel zum Anschnallen eines auf einem stationären Krankenbett liegenden Kranken am Krankenbett bekannt, wobei dieser Gürtel mittels einer elastischen Schlaufe, die um die Matratze des Krankenbettes gespannt wird, an der Matratze befestigt wird.

Aus der US-A-3 046 982 ist eine Krankentrage mit einem Sicherheitsgurtsystem bekannt, bei dem zwei Beingurte an ihrem einen Ende mittels eines elastisch dehnbaren Verbindungsgurts verbunden sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Gurtsystem gemäß dem gattungsbildenden Stand der Technik leicht lösbar von der Tragenliegenfläche zu gestalten, ohne daß die Verbindung zur Tragenliegenfläche bei in Kopfrichtung des Patienten auftretenden negativen Beschleunigungskräften erheblich leidet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Gurtschlaufen zumindest teilweise aus elastisch dehnbarem Material bestehen und die Tragenliegenflächen aufgrund ihrer Elastizität umspannen, daß ein Zuggurt vorgesehen ist, der die obere Gurtschlaufe mit der unteren Gurtschlaufe verbindet, und daß der

Zuggurt an der dem Patienten zugewandten Oberseite der Tragenliegefläche geführt ist. Die die eigentlichen Rückhaltegurte tragenden Gurtschlaufen sind somit nicht aus im wesentlichen unelastischem Material, sondern vielmehr dehnbar ausgebildet, so daß sie sich an in gewissen Grenzen beliebig breite Krankentragen anpassen, wobei sie bei einer bestimmten Krankentrage wahlweise mit oder ohne Auflage verwendet werden können und in jedem Fall die Krankentrage mit oder ohne Auflage elastisch fest umspannen.

Der Zuggurt verhindert auf einfache Weise ein nach oben Verrutschen der oberen Gurtschlaufe im Falle einer nach oben gerichteten Belastung des Gurtsystems.

Bei einer besondern Ausführungsart der Erfindung ist vorgesehen, daß das an der unteren Gurtschlaufe befestigte Gurtstück an dem ihm zugeordneten Verschlußteil längsverschieblich gehalten ist. Hierdurch wird auf einfache Weise eine Anpassung der Länge des Gurtsystems und dessen Spannung an die Abmessungen des auf der Trage liegenden Patienten ermöglicht.

Vorzugsweise umspannt die untere Gurtschlaufe die Rahmenteile unterhalb der an den Rahmenteil befestigten Fußteilen, so daß hierdurch auf einfache Weise ein nach oben Verrutschen der unteren Gurtschlaufe ausgeschlossen ist.

Gemäß einer besonderen Ausführungsart der Erfindung sind die beiden Schultergurte als einstückiger Gurt ausgeführt, an dem der eine, obere Verschlußteil verschieblich befestigt ist, wodurch es dem Schultergurt möglich wird, sich durch Verschieben innerhalb des Verschlußteils nach jeder Seite hin selbsttätig auszugleichen.

In der nachfolgenden Beschreibung wird der bevorzugte Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Krankentrage mit dem Sicherheitsgurtsystem in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 die Krankentrage gemäß Fig. 1 in der Draufsicht von oben; und

Fig. 3 die Krankentrage gemäß Fig. 1 in der Draufsicht von unten.

Die Krankentrage 1 umfaßt einen Rahmen 1a, an dem vier Tragenfüße 2 (gegebenenfalls mit ihren gelagerten Rädern) befestigt sind. Am Fußende der Krankentrage, in Längsrichtung der Trage gesehen unterhalb der Füße 2, ist eine untere Gurtschlaufe 3 vorgesehen, die die Krankentrage gegebenenfalls einschließlich der hierauf befindlichen Auflage umspannt. Die untere Gurtschlaufe 3 umfaßt einen oben liegenden Gurtabschnitt 3a, welcher aus im wesentlichen nichtelastischem Gurtmaterial besteht, sowie einen unteren Gurtabschnitt 5, welcher aus elastischem Gurtmaterial besteht. Bei 4 sind der obere Gurtabschnitt 3a und der untere Gurtabschnitt 5 miteinander vernäht. Aufgrund des elastischen Gurtabschnitts 5a paßt sich der untere Gurtabschnitt 3 der jeweiligen

Trage mit oder ohne Auflage auf einfache Weise an, wobei gleichzeitig dafür gesorgt ist, daß die untere Gurtschlaufe 3 unterhalb der Tragenfüße 2 am Fußende der Krankentrage festgehalten wird.

Am Kopfteil 1b der Krankentrage, etwa in Höhe der Schultern des Patienten, befindet sich eine weitere Halteschlaufe 6, die den Kopfteil 1b, gegebenenfalls mit einer hierauf befindlichen, nicht dargestellten Auflage, elastisch umspannt. Gegebenenfalls kann die obere Gurtschlaufe 6 in Längsrichtung der Krankentrage gesehen, unterhalb eines Rahmenvorsprungs 1c angeordnet sein, welcher ein nach oben Verrutschen der oberen Schlaufe verhindert. Die obere Gurtschlaufe 6 besteht im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels vorzugsweise vollständig aus elastisch dehnbarem Gurtband.

Ein Schultergurt 8 umfaßt die beiden Schultergurtbereiche 8a und 8b, deren oben liegende Bereiche um die Schultern des auf der Krankentrage liegenden Patienten herumgeführt sind und dessen beide Enden 8c an der oberen Gurtschlaufe 6 festgenäht sind. Der Schultergurt 8 ist durch eine Schlaufe 14 des Verschlussteiles 13 eines Sicherheitsgurt-Schnellverschlusses verschieblich hindurchgeführt, dessen anderer Verschußteil mit 12 bezeichnet ist. Am anderen Verschußteil 12 ist ein Gurtstück 11 in an sich bekannter Weise längenveränderlich feststellbar gehalten. Das Gurtstück 11 stellt eine Verlängerung eines Zuggurtes 7 dar, dessen eines Ende bei 9 mit der oberen Gurtschlaufe 6 vernäht ist und der in seinem unteren Bereich bei 10 an der unteren Gurtschlaufe 3 fest vernäht ist, wobei das hieran anschließende Stück des Zuggurtes 7 das Gurtstück 11 bildet, welches zur Einstellung der Spannung des Gurtsystems dient. Der Zuggurt verläuft etwa mittig entlang der Längsrichtung der Tragenliegefläche 1d. Bei auf der Krankentrage befindlichem Patienten verläuft der Zuggurt 7 unterhalb des Patienten, während der Schultergurt 8 oberhalb des Patienten geführt ist.

Um ein leichtes Aufbringen des Gurtsystems auf die Krankentrage zu ermöglichen, ist die obere Gurtschlaufe 6 unterhalb der Krankentrage geteilt ausgebildet und mittels eines geeigneten Verschlusses 14 verschließbar.

Patentansprüche

1. Krankentrage (1) mit auf einer Tragvorrichtung oder Tragenbühne in Krankentransportfahrzeugen oder Krankentransportflugzeugen formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw. Fußteilen (1a, 2) und mit einem die Schultern eines auf der Krankentrage liegenden Patienten festhaltenden Sicherheitsgurtsystem (3-14) mit einer die Tragenliegeflächen (i d) im Schulterbereich des Patienten umfassenden oberen Gurtschlaufe (6), an der zwei Schultergurte (8a, 8b) befestigt sind, mit einer am Fußbereich der Trage (1)

angeordneten, die Tragenliegefläche (1d) umfassenden unteren Gurtschlaufe (3) und mit einem Sicherheitsgurt-Schnellverschluß mit zwei ineinander einrastbaren und trennbaren Verschußteilen (12, 13), deren einer (13) an den der oberen Gurtschlaufe (6) abgewandten Enden der Schultergurte (8a, 8b) gehalten ist und deren anderer (12) an einem mit der unteren Gurtschlaufe (3) befestigten Gurtstück (11) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschlaufen (3, 6) zumindest teilweise aus elastisch dehnbarem Material bestehen und die Tragenliegeflächen (1d) aufgrund ihrer Elastizität umspannen, daß ein Zuggurt (7) vorgesehen ist, der die obere Gurtschlaufe (6) mit der unteren Gurtschlaufe (3) verbindet, und daß der Zuggurt (7) an der dem Patienten zugewandten Oberseite der Tragenliegefläche (1d) geführt ist.

2. Krankentrage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das an der unteren Gurtschlaufe (3) befestigte Gurtstück (11) an dem ihm zugeordneten Verschußteil (12) längenveränderlich gehalten ist.

3. Krankentrage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuggurt (7) an den Gurtschlaufen (3, 6) befestigt, insbesondere mit diesen vernäht oder vernietet ist.

4. Krankentrage nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtstück (11) und der Zuggurt (7) einstückig ausgebildet sind.

5. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Gurtschlaufe (6) vollständig aus elastischem Material ausgebildet ist und an ihrer Unterseite einen das Öffnen der Gurtschlaufe ermöglichenden Verschluß (15) aufweist.

6. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Gurtschlaufe (3) einen Einsatz (5) aus elastischem Gurtband aufweist.

7. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Gurtschlaufe (3) die Rahmentteile (1a) unterhalb der an den Rahmentteilen befestigten Fußteilen (2) umspannt.

8. Krankentrage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schultergurte (8a, 8b) als einstückiger Gurt (8) ausgebildet sind, an dem der ihm zugeordnete Verschußteil (13) verschieblich befestigt ist.

Claims

1. Patient stretcher (1) having a frame or feet parts (1a, 2) which are adapted to be positively secured on a supporting apparatus or stretcher platform in ambulance vehicles or ambulance aircraft, and having a safety belt system (3-14) holding fast the shoulders of a patient lying on

the stretcher and comprising an upper belt loop (6) which surrounds the stretcher lying surfaces (1d) in the shoulder region of the patient and to which two shoulder belts (8a, 8b) are secured, a lower belt loop (3) arranged at the foot region of the stretcher (1) and surrounding the stretcher lying surface (1d) and a safety belt quick-action fastener having two interlockable and separable fastener parts (12, 13), one (13) of which is held at the ends of the shoulder belts (8a, 8b) remote from the upper belt loop (6) and the other (12) of which is connected to a belt piece (11) secured to the lower belt loop (3), characterized in that the belt loops (3, 6) consist at least partially of elastically stretchable material and surround with tension the stretcher lying surfaces (1d) due to their elasticity, that a tension belt (7) is provided which connects the upper belt loop (6) to the lower belt loop (3) and that the tension belt (7) is guided at the upper side, facing the patient, of the stretcher lying surface (1d).

2. Stretcher according to claim 1, characterized in that the belt piece (11) secured to the lower belt loop (3) is held longitudinally displaceably on the fastener part (12) associated therewith.

3. Stretcher according to claim 1 or 2, characterized in that the tension belt (7) is secured to the belt loops (3, 6), in particular sewn or rivetted thereto.

4. Stretcher according to claim 2 or 3, characterized in that the belt piece (11) and the tension belt (7) are made in one piece.

5. Stretcher according to any one of the preceding claims, characterized in that the upper belt loop (6) is made completely of elastic material and at its underside comprises a fastener (15) permitting opening of the belt loop.

6. Stretcher according to any one of the preceding claims, characterized in that the lower belt loop (3) has an insert (5) of elastic belt webbing.

7. Stretcher according to any one of the preceding claims, characterized in that the lower belt loop (3) surrounds the frame parts (1a) below the feet parts (2) secured to the frame parts.

8. Stretcher according to any one of the preceding claims, characterized in that the two shoulder belts (8a, 8b) are made as one-piece belt (8) to which the fastener part (13) associated therewith is displaceably secured.

Revendications

1. - Civière (1) comportant des éléments constituant un châssis ou des pieds (1a, 2) pouvant être fixés par concordance de forme sur dispositif porteur ou une plate-forme de civière dans des véhicules ou des avions de transport sanitaires, et un système de ceinture de sécurité (3-14) maintenant les épaules d'un patient couché sur la civière, comportant une boucle de ceinture supérieure (6) entourant les surfaces de couchage de la civière (1d) dans la zone des

épaules du patient, à laquelle sont fixées deux sangles d'épaules (8a, 8b), une boucle de ceinture inférieure (3) placée dans la zone des pieds de la civière (1), entourant la surface de couchage (1d) de la civière, et une fermeture rapide de ceinture de sécurité comportant deux éléments de fermeture (12, 13) pouvant s'encliqueter l'un dans l'autre et être séparés, dont l'un (13) est retenu aux extrémités des sangles d'épaules (8a, 8b) opposées à la boucle de ceinture supérieure (6) et dont l'autre (12) est reliée à une section de ceinture (11) fixée à la boucle de ceinture inférieure (3), caractérisée en ce que les boucles de ceinture (3, 6) sont constituées au moins partiellement par une matière élastiquement extensible et enserrant les surfaces de couchage de la civière (1d) en raison de leur extensibilité, en ce qu'il est prévu une sangle de traction (7) qui relie la boucle de ceinture supérieure (6) à la boucle de ceinture inférieure (3), et en ce que la sangle de traction (7) est guidée sur la face de la surface de couchage (1d) de la civière située du côté du patient.

2. - Civière selon la revendication 1, caractérisée en ce que la section de ceinture (11) fixée à la boucle de ceinture inférieure (3) est retenue de façon à pouvoir se déplacer longitudinalement sur l'élément de fermeture (12) qui lui est rattaché.

3. Civière selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la sangle de traction (7) est fixée aux boucles de ceinture (3, 6) en particulier en leur étant cousue ou rivée.

4. Civière selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la section de ceinture (11) et la sangle de traction (7) sont réalisées d'un seul tenant.

5. - Civière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la boucle de ceinture supérieure (6) est entièrement constituée par une matière élastique et comporte sur sa face inférieure une fermeture (15) permettant d'ouvrir la boucle de ceinture.

6. - Civière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la boucle de ceinture inférieure (3) comporte une insertion (5) en bande souple élastique.

7. - Civière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la boucle de ceinture inférieure (3) enserrant les parties de châssis (1a) au-dessous des éléments constituant des pieds (2) fixés aux éléments constituant le châssis.

8. - Civière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les deux sangles d'épaule (8a, 8b) sont réalisées sous la forme d'une sangle (8) d'un seul tenant à laquelle l'élément de fermeture (13) qui lui correspond est fixé de façon à pouvoir être déplacé.

Fig.1

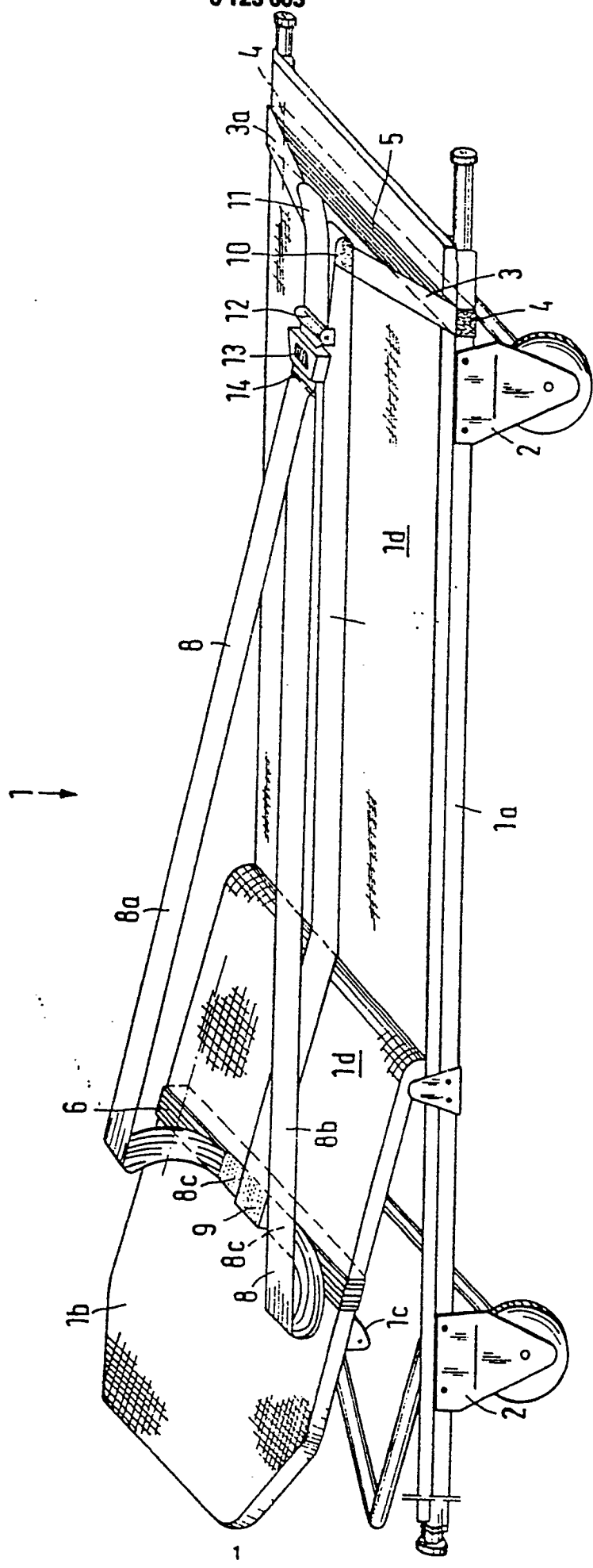


Fig.2

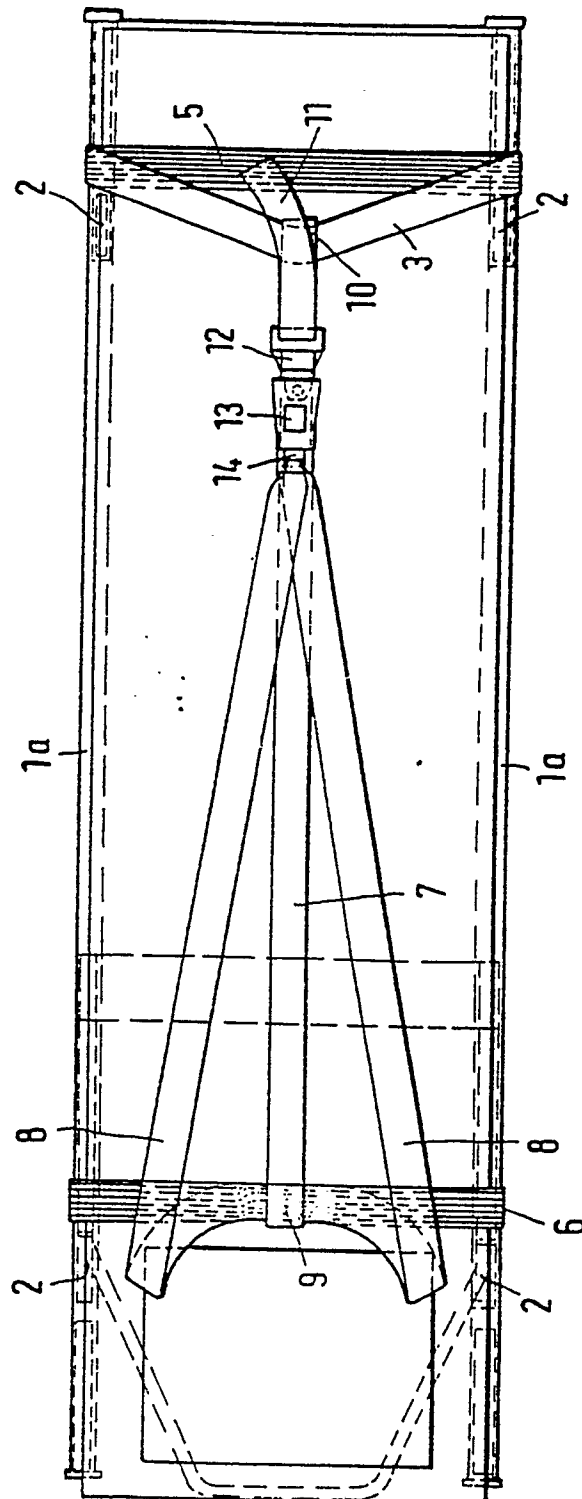


Fig.3

