



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 073 272
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81108463.1

51 Int. Cl.³: **A 61 G 1/00**

22 Anmeldetag: 17.10.81

30 Priorität: 29.08.81 DE 8125289 U

71 Anmelder: **Binz GmbH & Co, Postfach 1120,
Zollstrasse 2 D-7073 Lorch (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.03.83
Patentblatt 83/10

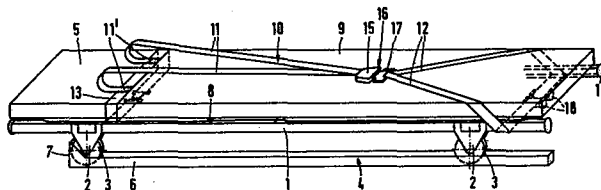
72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

84 Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB SE**

74 Vertreter: **Grämkow, Werner, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwältin Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Phys. Dr. Manitz
Dipl.-Ing. Finsterwald Dipl.-Chem. Dr. Heyn Dipl.-Phys.
Rotermund B.Sc.(Phys.) Morgan Seelbergstrasse 23/25,
D-7000 Stuttgart 50 (DE)**

54 **Krankentrage mit Sicherheitsgurt-System.**

57 Eine auf einer Tragenbühne in Kraftfahrzeugen od. dgl. festlegbare Krankentrage besitzt ein Sicherheitsgurtsystem (10) mit schrägverlaufenden V-förmig angeordneten Schultergurten (11), deren schulternahe Enden (11') an einem Quergurt (13) befestigt sind, welcher unterhalb des Patienten die Trage sowie die Tragenauflage umfaßt. Die schulterfernen Enden der Schultergurte (10) sind gemeinsam mit einem Teil (15) eines zentralen Schnellverschlusses (16) verbunden, dessen anderes Teil (17) mit einer über die Beine/Füße des Patienten legbaren Gurtschleife (12) verbunden und mittels elastisch nachgiebiger, automatisch sperrender Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtungen (18) zum Tragenfußende hin gespannt ist.



EP 0 073 272 A2

Krankentrage mit Sicherheitsgurt-System

Die Erfindung betrifft eine Krankentrage mit auf einer Tragvorrichtung oder Tragenbühne in Krankentransportern (Fahrzeuge, Flugzeuge o.dgl.) formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw. Fußteilen und mit einem Schultern und Beine eines
5 auf der Krankentrage liegenden Patienten festhaltenden Sicherheitsgurt-System mit schrägverlaufenden Schultergurten, deren schulternahe Enden an einem umlaufenden Quergurt befestigt sind, welcher im Schulterbereich unterhalb des Patienten einen Tragenabschnitt sowie die
10 Tragenauflage umfassend angeordnet ist.

Eine derartige speziell für Lufttransporte gedachte Krankentrage wird in der Druckschrift R. Frey, E. Nagel, P. Safar, "Anaesthesiology and Resuscitation",
15 Volume 95, S. 213-226, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1976, auf Seite 225 in der Abbildung 20 dargestellt. Als Sicherheitsgurt-System dient ein diagonal angeordneter Schultergurt, dessen eines Ende schräg über den Patienten verläuft und um die Unterseite des Fußbereiches der Trage um die Tragenfüße herum zur Tragenoberseite herumgeschlungen ist, wo es mit dem das eine
20 Ende über dem Patienten überkreuzenden anderen Ende des Schultergurtes längenveränderbar verbindbar ist. Dieser Schultergurt wird in Verbindung mit einer an der Trage angeordneten Fußtasche verwendet, welche oberhalb
25 der Fußgelenke verschließbar ist. Das beschriebene Gurtsystem dient, gegebenenfalls in Verbindung mit weiteren an der Trage im Brust- und Oberschenkelbereich des Patienten angeordneten Quergurten, dazu, den Patienten

5 auch bei heftigen Erschütterungen des Krankentrans-
porters, beispielsweise aufgrund von Unfällen oder
sonstigen Einflüssen, gesichert auf der Trage festzu-
halten.

10 Zwar dürfte der Patient von dieser Krankentrage aufgrund
des Sicherheitsgurt-Systems weder bei in Querrichtung
noch bei in Längsrichtung wirkenden Kräften herabfallen
können, so daß Verletzungen durch Zusammenstoß mit Ein-
richtungen des Krankentransporters bzw. mit Wänden,
Boden oder Deckenbereichen desselben verhindert werden.
15 Jedoch ist die Krankentrage an Notfalleinsätze nicht
optimal angepaßt, da mindestens zwei Schlösser o.dgl.,
eines für den Schultergurt und eines für den Fußsack,
beim Auflegen des Patienten auf die Trage bzw. beim Ab-
nehmen des Patienten von der Trage betätigt werden
müssen. Außerdem ist es schwierig, die beiden Enden des
20 Schultergurtes gleichmäßig zu spannen, da das im Fußbe-
reich um die Tragenunterseite herumgeschlungene Ende
einer starken Reibung an der Krankentrage ausgesetzt ist.
Aufgrund dieser Schwierigkeiten wurde bislang offensicht-
lich von einer Verwendung des Gurtsystems abgesehen,
25 jedenfalls liegen keine Erfahrungsberichte vor, obwohl
das genannte Gurtsystem des weiteren schon in den
deutschen Patentschriften 12 14 828 und 12 47 545 be-
schrieben wurde.

30 Außerdem sind für Krankenfahrzeuge Krankentragen mit
Quergurten bekannt, die mit automatisch sperrbaren,
selbsttätigen Gurtkürzer-Vorrichtungen zusammenwirken,
so daß die Gurte im Normalzustand einer Bewegung des
Patienten nachgeben können, jedoch bei heftiger Bewegung,
beispielsweise bei einem Unfall, den Patienten auf der
35 Krankentrage festhalten. Gegebenenfalls kann ein Ende

der Quergurte an mehreren Verankerungspunkten an der Krankentrage eingehängt werden, so daß der jeweilige Gurt auch als Diagonalgurt dienen kann (vgl. hierzu die deutschen Patentschriften 24 53 246 und 25 43 473 sowie die deutschen Offenlegungsschriften 25 05 444 und 26 47 186). Abgesehen davon, daß mit derartigen Gurtsystemen der Patient bei in Längsrichtung der Krankentrage wirkenden Kräften, insbesondere im Schulterbereich, nicht sicher genug gehalten werden kann, ist die Bedienung mehrerer Quer- bzw. Diagonalgurte bei einem Notfalleinsatz umständlich.

Zusammenfassend läßt sich daher sagen, daß dem Schutz der Patienten in Kranken- und Rettungswagen nicht mit der notwendigen Sorgfalt begegnet wurde. Vor allem betrifft dies Patienten, die auf Krankentragen liegend transportiert werden. Allem Anschein nach besteht eine gewisse Scheu, Patienten so auf eine Trage zu schnallen, daß sie auch bei Kollisionen sicher gehalten werden. Man denkt dabei daran, die Patienten nicht zusätzlich durch Angurten in ihrer Bewegungsfreiheit einzuschränken.

Erst in den letzten beiden Jahren wurden verschiedene schwere Verkehrsunfälle mit Krankenwagen untersucht, die mit Patienten belegt waren. Bei den für die Patienten tödlichen Unfällen handelte es sich um Frontalzusammenstöße von Pkws mit Krankenwagen, wobei beide Fahrzeuge sehr hohe Geschwindigkeiten hatten. Bei exakter Untersuchung des Unfallhergangs stellte man fest, daß sowohl der Fahrer als auch der Betreuer - er saß neben der Trage im Krankenraum - die schwere Kollision mit nur leichten Verletzungen überlebten. Beide waren angeschnallt.

Anders jedoch beim Patienten: Er lag auf der Trage und war mit den beiden breiten Bauchgurten leicht festge-

5 schnallt. Bei der Kollision wurde er mit dem Kopf nach vorne von der Trage gegen die Trennwand katapultiert und getötet.

Die Krankentragen haben in der Regel entweder einen Stoff- oder einen Plastikbezug oder sind mit einer Aluminiumplatte belegt. Darauf liegt meistens eine Auflagematratze, teilweise mit seitlichen Wülsten.
10 Diese Matratzen sind überwiegend aus kunststoffbeschichtetem Material der Hygiene und der leichten Reinigung wegen. Sie sind auch selten fest auf der Trage befestigt. Bei einem Crash - es treten hierbei sehr große Beschleunigungskräfte auf - rutscht nun der Patient auf der Matratze oder der Patient mit der Matratze auf
15 der Trage horizontal nach vorne und schlüpft dabei durch die beiden Bauchgurte bzw. Bauch- und Kniegurt hindurch.

Sitzt nun der Betreuer am Kopf des Patienten, wie es in seltenen Fällen während des Transportes auch vorkommt
20 - der Platz dient normal zum Intubieren und Beatmen durch den Betreuer - ist der Betreuer in erheblichem Maße gefährdet, da der Kopf des Patienten etwa im Bauch- bzw. Brustbereich des sitzenden Betreuers liegt und der Patient mit sehr großer Geschwindigkeit auf den Betreuer
25 zufliegt.

Aufgrund dieser bei schweren Kollisionen aufgetretenen Todesfälle ist es Aufgabe der Erfindung, eine Krankentrage mit Sicherheitsgurt-System zu schaffen, welches bei besonders einfacher Bedienbarkeit beim Auflegen des
30 Patienten auf die Krankentrage sowie beim Abheben des Patienten von der Krankentrage ein hohes Maß an Sicherheit bietet, insbesondere, wenn der Patient aufgrund starker Verzögerungen des Krankentransporters in Längsrichtung der Trage mit dem Kopf voran zu verrutschen droht.

5 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Schulter-
gurte - oberhalb des Patienten - miteinander etwa
V-förmig an einem gemeinsam von den Schultergurten
gehaltem Schnellverschlußteil verbunden sind,
welches mit einem weiteren Schnellverschlußteil trenn-
10 bar verrastet werden kann, das mit einer am Fußbereich
der Trage angeordneten, über die Beine bzw. Füße des
Patienten legbaren Gurtschlaufe verbunden und mittels
elastisch nachgiebiger, bei heftiger Bewegung auto-
matisch sperrender Aufrollvorrichtung zum Fußende der
15 Trage hin spannbar ist.

Erfindungsgemäß genügt also die Betätigung eines ein-
zigen Schnellverschlusses, um den Patienten auf der
Trage zu sichern bzw. von derselben zu lösen. Die Auf-
rollvorrichtung bewirkt eine zur Tragenlängsachse
20 symmetrische Anspannung der Schultergurte sowie der die
Beine sichernden Gurtschlaufe, welche bei Verschiebung
des Patienten zum Kopfende der Trage hin, etwa bei
einem Frontalzusammenstoß des Krankentransportfahr-
zeuges o.dgl., durch die zunehmende Belastung der
25 Schultergurte zunehmend gespannt wird, so daß die
Schultergurte nur einen Teil des Gewichtes des Patienten
halten müssen und nur verhältnismäßig geringe Stauch-
kräfte auf die Wirbelsäule des Patienten einwirken.
Versuche haben gezeigt, daß der Patient auch bei Be-
30 schleunigungen, die einem Mehrfachen der Erdbeschleu-
nigung entsprechen, einwandfrei auf der Krankentrage
gehalten wird. Dafür dürfte vor allem der gute Sitz
des durch die Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtung unter
leichter Spannung gehaltenen Gurtsystems, insbesondere
35 der Schultergurte, wesentlich sein.

Die Tragenauflage wird durch den Quergurt sowie die beim Unfall stark gespannte Gurtschlaufe gehalten.

5 Die zur Umfassung der Beine bzw. Füße verwendbare Gurtschlaufe kann etwa in Tragenmitte auf der Tragen-
oberseite mit einem Gurtstück verbunden sein, welches
mittels automatisch sperrbarer, selbsttätiger Gurt-
kürzer- und Aufrollvorrichtung nachgiebig verkürzbar
ist. Die Gurtschlaufe kann also eine unveränderbare
10 Abmessung besitzen, welche ausreicht, die Gurtschlaufe
bei auf der Trage liegendem Patienten über die Füße
zu ziehen.

Die Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtung kann getrennt vom Schnellverschluß angeordnet sein. Jedoch kann die Vor-
richtung auch mit dem weiteren Schnellverschlußteil
15 einteilig kombiniert sein.

Die beschriebene Anordnung erfordert also nur eine Gurt-
kürzer- und Aufrollvorrichtung, welche zusammen mit
dem für das erfindungsgemäße Gurtsystem lediglich not-
wendigen einzigen Schnellverschluß einen äußerst
20 geringen Herstellungsaufwand erforderlich macht.
Die Gurtbänder können als Kostenfaktor vernachlässigt
werden.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Er-
findung ist das weitere Schnellverschlußteil an der
25 die Beine bzw. Füße umfassenden Gurtschlaufe gehalten,
welche mittels automatisch sperrbarer, selbsttätiger
Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtung, welche vorzugsweise
auf der Tragenunterseite angeordnet ist, nachgiebig
verkürzbar ist.

5 Zweckmäßigerweise endet dabei die Gurtschlaufe beid-
seitig in an der Trage, vorzugsweise auf deren Unter-
seite, angeordneten Gurtkürzer- und Aufrollvorrich-
tungen.

10 Der Vorteil dieser Anordnung besteht vor allem darin,
daß der Patient lediglich durch das geringe Gewicht
des zentralen Schnellverschlusses sowie der nahezu
gewichtlosen Gurte belastet wird.

15 Vorzugsweise ist der mit den schulternahen Enden der
Schultergurte verbundene, umlaufende Quergurt mittels
Schnellverschluß auftrennbar, so daß er gegebenenfalls
von der Krankentrage gelöst werden kann, um den Patienten
zusammen mit der matratzenartigen Tragenauflage von der
Krankentrage abheben und beispielsweise auf den Tisch
eines Röntgengerätes ziehen zu können. Diese Möglichkeit
20 ist vor allem bei Rückenverletzungen des Patienten
wichtig, die ein möglichst vorsichtiges Hantieren er-
fordern und ein unmittelbares Ergreifen des Rumpfes
oder der Körperglieder des Patienten zum Anheben im
allgemeinen verbieten.

25 Der umlaufende Quergurt kann an einem hochklappbaren
Kopfteil der Trage angeordnet sein, so daß gegebenen-
falls auch ein Transport des Patienten in etwas aufge-
richteter Lage möglich ist.

30 Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Aus-
führungsbeispiele erläutert, die in der Zeichnung darge-
stellt sind.

Dabei zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Oberseite
einer erfindungsgemäßen Krankentrage,

- 5 Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Unterseite
 des Kopfes dieser Krankentrage,
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Unterseite
 des Fußes dieser Krankentrage,
 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Oberseite
10 einer weiteren Ausführungsform der er-
 findungsgemäßen Krankentrage,
 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Unterseite
 des Kopfes dieser Krankentrage und
 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Unterseite
15 des Fußes dieser Krankentrage.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Krankentrage be-
sitzt einen Rahmen mit Längsholmen 1, an denen Füße 2
mit Rollen 3 angeordnet sind.

20 Die Rollen 3 dienen zum Einschieben der Trage in
 Schienen 4 mit U-Profil einer im übrigen nicht weiter
 dargestellten, in einem Krankentransportfahrzeug o.dgl.
 angeordneten Tragenbühne o.dgl. Mittels an den
 Schienen 4 angeordneter, nicht dargestellter Riegelorgane
 werden die Füße 2 bzw. die Rollen 3 im verriegelten Zu-
25 stand formschlüssig festgehalten, so daß Tragenbühne
 o.dgl. und Krankentrage eine unlösbare Einheit bilden.

30 Die Enden der Schienen 4 am Kopfteil 5 der Krankentrage
 sind stirnseitig geschlossen und dienen als Anschläge für
 die mit ihnen zusammenwirkenden Rollen 3 beim Einschieben
 der Krankentrage bzw. wenn sich dieselbe aufgrund ein-
 wirkender Kräfte beim Krankentransport vorzuschieben
 sucht. Zur besseren Halterung sind die Seitenwandungen 6
 sowie die Stirnwand 7 am genannten Ende der Schienen 4
 erhöht angeordnet.

- 5 Das Kopfteil 5 der Krankentrage ist um eine Querachse bei 8 hochklappbar angeordnet, um gegebenenfalls auch eine teilweise aufgerichtete bzw. sitzende Stellung des zu transportierenden Patienten zu ermöglichen.
- 10 Auf der Krankentrage liegt eine matratzenartige Tragenauflage 9, welche den Patienten vor Erschütterungen in Vertikalrichtung schützt.
- 15 Zur Sicherung des Patienten auf der Krankentrage gegen Herabfallen bei starken Beschleunigungen oder Verzögerungen, wie sie insbesondere bei Unfällen des Krankentransporters auftreten können, ist an der Krankentrage ein Gurtsystem 10 angeordnet. Dieses besteht im wesentlichen aus Schultergurten 11 und einer Gurtschlaufe 12.
- 20 Die schulternahen Enden 11' der Schultergurte 11 sind an einem Quergurt 13 befestigt, welcher quer um den hochklappbaren Kopfbereich 5 der Krankentrage sowie die Tragenauflage 9 fest herumgeführt ist und auf der Unterseite des Kopfbereiches 5 mittels eines Schnellverschlusses 14 aufgetrennt werden kann.
- 25 Die Schultergurte 11 erstrecken sich von dem auf der Oberseite der Tragenauflage 9 unterhalb des Patienten hindurchlaufenden Teiles des Quergurtes 13 ein V bildend zu einem Verschußteil 15 eines zentralen Schnellverschlusses 16, welches durch die Schultergurte 11 gemeinsam gehalten ist.
- 30 Das andere Verschußteil 17 des zentralen Schnellverschlusses 16 ist mit beiden Hälften der Gurtschlaufe 12 verbunden, welche ebenfalls V-förmig über die Tragenseite verlaufen. Die tragenseitigen Enden der Gurt-

5 schlaufe 12 sind in unterhalb der Krankentrage in am
Tragenfußende angeordneten Gurtkürzer- und Aufroll-
vorrichtungen 18 gehalten, welche die Gurtschlaufe 12
und damit bei geschlossenem zentralen Schnellverschluß 16
die Schultergurte 11 selbsttätig zu spannen suchen und
ein federndes Nachgeben der Gurte ermöglichen. Bei
10 heftiger Bewegung der Gurte bzw. der Krankentrage
sperren die Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtungen 18
automatisch, so daß das Gurtsystem 10 den Patienten
gegebenenfalls im wesentlichen unbeweglich auf der
Krankentrage festhält.

15 Die Schultergurte 11 haben bevorzugt eine solche Länge,
daß der zentrale Schnellverschluß 16 etwa im Oberschenkel-
bzw. Kniebereich des Patienten zu liegen kommt.

20 Die Ausführungsform der Krankentrage gemäß den Fig. 4 bis 6
unterscheidet sich von der Ausführungsform gemäß den
Fig. 1 bis 3 lediglich durch eine abgewandelte Gurt-
schlaufe 19 sowie eine geänderte Anordnung des Ver-
schlußteiles 17 des zentralen Schnellverschlusses 16.

25 Die Gurtschlaufe 19 ist bei 20 an den Längsholmen 1
der Krankentrage befestigt und weist oberhalb der Kranken-
trage eine hinreichende, unveränderliche Länge auf,
um einem auf der Trage liegenden Patienten über die
Füße gelegt bzw. von den Füßen abgenommen werden zu
können. Etwa in Tragenmitte ist die Gurtschlaufe 19
oberhalb der Krankentrage mit einem Ende eines Gurt-
30 stückes 21 verbunden, dessen anderes Ende das Ver-
schlußteil 17 des zentralen Schnellverschlusses hält.
Das Gurtstück 21 wird mittels einer selbsttätigen,
bei heftiger Bewegung automatisch sperrenden Gurtkürzer-
und Aufrollvorrichtung 22 unter entsprechender leichter

- 5 Anspannung der Schultergurte 11 sowie der Gurtschlaufe 19 federnd verkürzt.

Wie dargestellt, kann die Gurtschlaufe 19 ringförmig geschlossen ausgebildet sein.

- 10 Die Schnellverschlüsse 14 und 16 entsprechen üblichen Gurtschlössern, wie sie an Sicherheitsgurten für Kraftfahrzeuge verwendet werden.

- 15 Bei beiden dargestellten Ausführungsformen der Erfindung können sowohl die Schultergurte 11 als auch die Gurtschlaufe 12 bzw. 19 nach außen geschlagen werden, so daß sie ein Belegen der Krankentrage nicht behindern.

Aufgrund der Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtungen 18 bzw. 22 können statt üblicher matrattenartiger Tragauflagen 9 auch sogenannte Vakuummatratzen verwendet werden, die ein größeres Volumen haben.

- 20 Gegebenenfalls können die Krankentragen neben einem schwenkbaren Kopfteil 5 auch ein aufklappbares Fußteil besitzen. Im Falle der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 sind die Befestigungsbereiche 20 der Gurtschlaufe 19 dann am Fußteil angeordnet. Bei der
25 Ausführungsform der Fig. 1 bis 3 ist eine entsprechende Anordnung der Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtungen 18 ebenfalls möglich, jedoch nicht unbedingt notwendig, da die Gurtschlaufe 12 mittels der Vorrichtungen 18 verlängert werden kann.

- 30 In jedem Fall ist ein Transport des Patienten auch bei hochgestelltem Kopf- und/oder Fußteil möglich, da sich das Sicherheitsgurt-System 10 immer gespannt hält.

Patentansprüche

1. Krankentrage mit auf einer Tragvorrichtung oder Tragen-
bühne in Krankentransportern (Fahrzeuge oder Flug-
zeuge) formschlüssig festlegbaren Rahmen- bzw. Fuß-
teilen und mit einem Schultern und Beine eines auf
der Krankentrage liegenden Patienten festhaltenden
Sicherheitsgurt-System mit schrägverlaufenden Schulter-
gurten, deren schulternahe Enden an einem umlaufenden
Quergurt befestigt sind, welcher im Schulterbereich
unterhalb des Patienten einen Tragenabschnitt sowie
die Tragenauflage umfassend angeordnet ist, dadurch
gekennzeichnet, daß die Schultergurte (11)
- oberhalb des Patienten - miteinander etwa V-förmig an
einem gemeinsamen, von den Schultergurten gehaltenen
Teil (15) eines zentralen Schnellverschlusses (16)
verbunden sind, welches mit einem weiteren Verschuß-
teil (17) trennbar verrastet werden kann, das mit
einer am Fußbereich der Trage angeordneten, über die
Beine bzw. Füße des Patienten legbaren Gurtschlaufe
(12,19) verbunden und mittels elastisch nachgiebiger,
bei heftiger Bewegung jedoch automatisch sperrender,
selbsttätiger Gurtkürzer- und Aufrollvorrichtungen
(18,22) zum Fußende der Trage hin spannbar ist.
2. Krankentrage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die zur Umfassung der Beine bzw. Füße verwend-
bare Gurtschlaufe (19) etwa in Tragenmitte mit einem
Gurtstück (21) verbunden ist, welches mittels
selbsttätiger automatisch sperrbarer Gurtkürzer- und
Aufrollvorrichtung (22) nachgiebig verkürzbar ist.
3. Krankentrage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das weitere Verschußteil (17) des zentralen
Schnellverschlusses (16) an der die Beine bzw. Füße

- 5 umfassenden Gurtschlaufe (12) gehalten ist, welche
mittels selbsttätiger, automatisch sperrbarer Gurt-
kürzer- und Aufrollvorrichtung (18), vorzugsweise
auf der Unterseite der Krankentrage angeordnet, nach-
giebig verkürzbar ist.
- 10 4. Krankentrage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Gurtschlaufe (12) beidseitig in an der Trage,
vorzugsweise auf deren Unterseite, befestigten
selbsttätigen, automatisch sperrbaren Gurtkürzer-
und Aufrollvorrichtungen (18) endet.
- 15 5. Krankentrage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß der mit den schulternahen Enden der
Schultergurte (11) verbundene, umlaufende Quergurt (13)
mittels Schnellverschluß (14) auftrennbar ist.
- 20 6. Krankentrage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß der umlaufende Quergurt (13) an einem hochklapp-
baren Kopfteil (5) der Trage angeordnet ist.

1 / 2

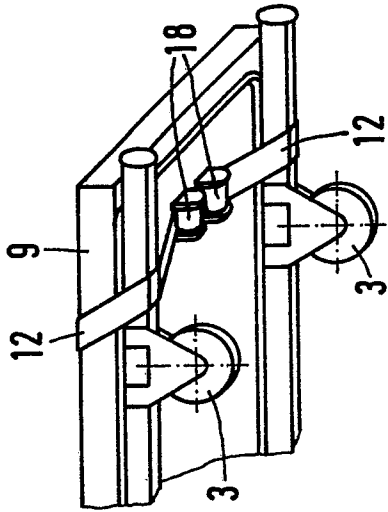


FIG. 3

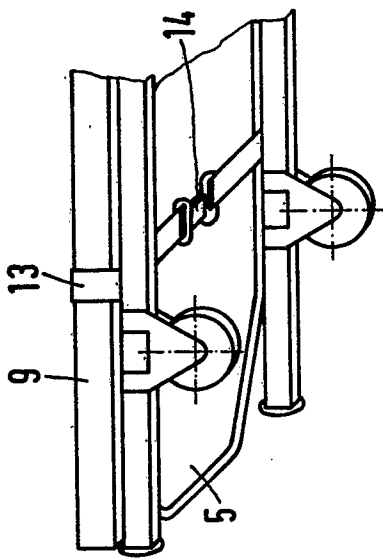


FIG. 2

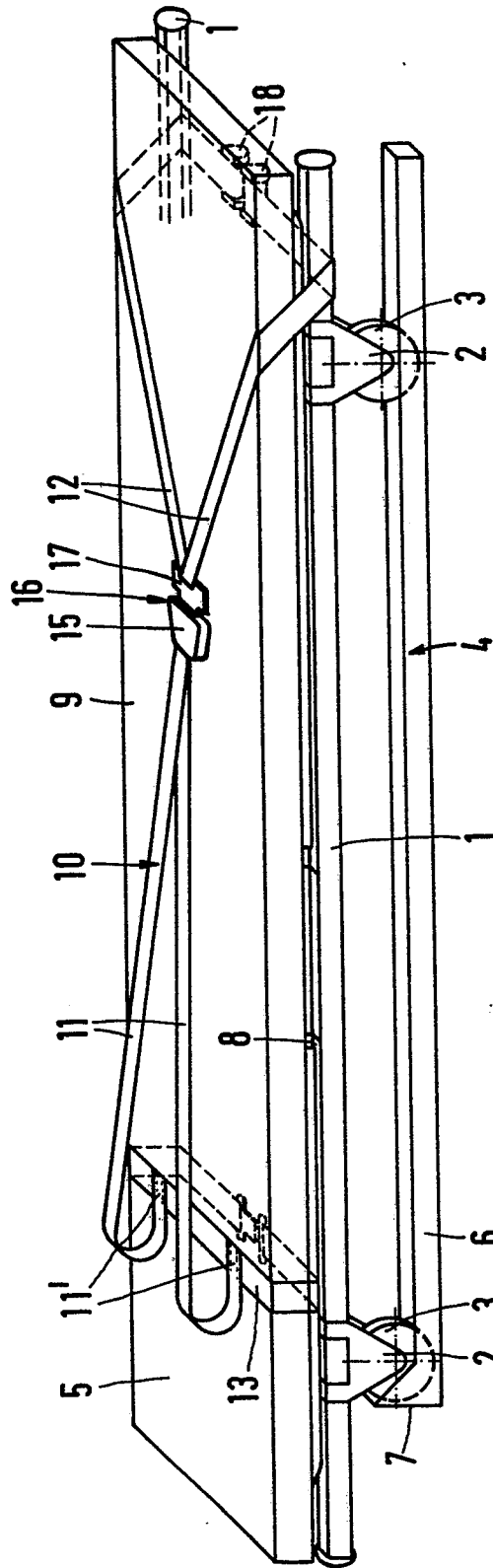


FIG. 1

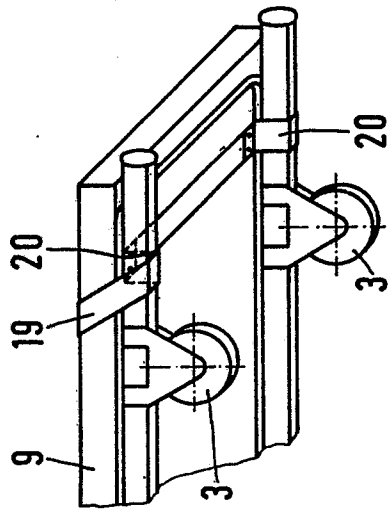


FIG. 6

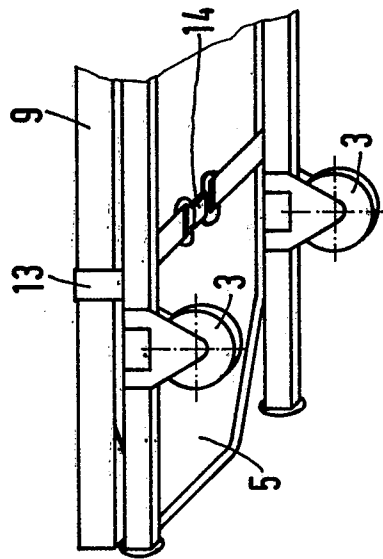


FIG. 5

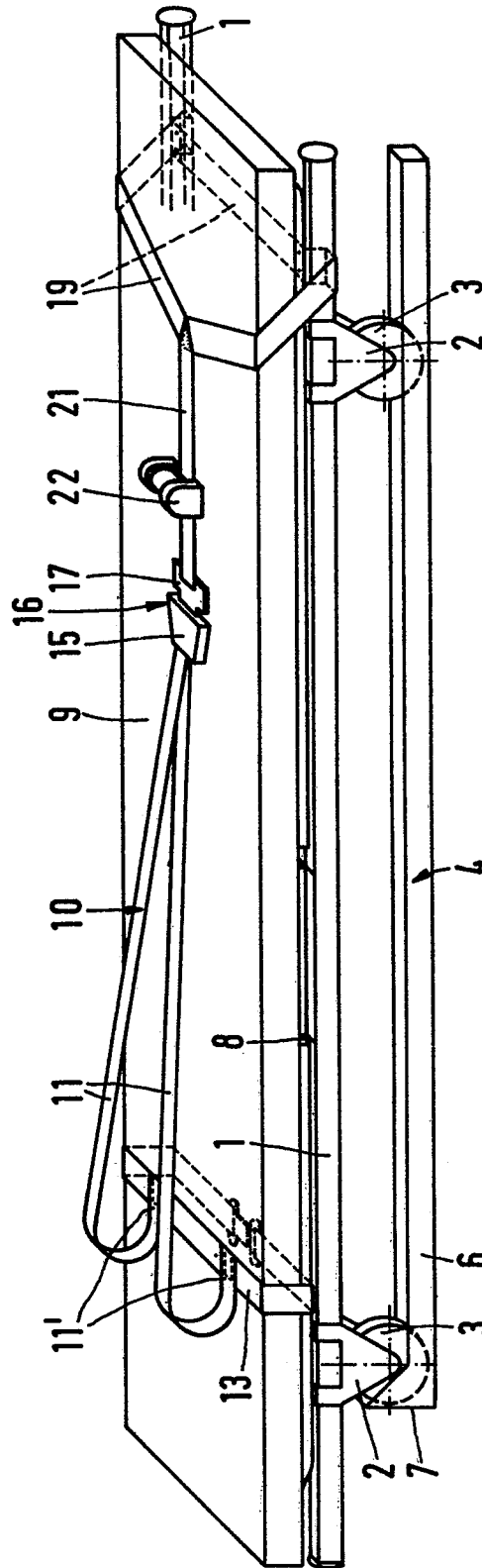


FIG. 4