



Europäisches Patentamt

⑯

European Patent Office

Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

0 035 123
A1

⑯

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 81100769.9

㉑ Int. Cl.³: **A 61 G 1/06**

㉒ Anmeldetag: 04.02.81

㉓ Priorität: 29.02.80 DE 3007668

㉔ Anmelder: Binz GmbH & Co, Postfach 1120,
Zollstrasse 2 D-7073 Lorch (DE)

㉕ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.09.81
Patentblatt 81/36

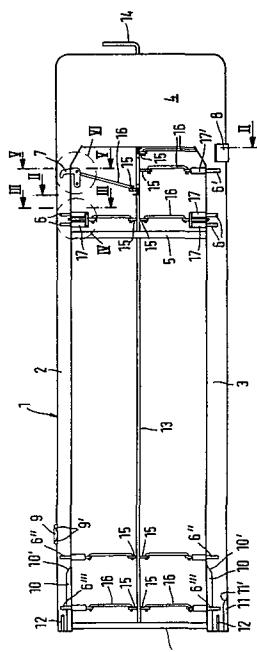
㉖ Erfinder: Hägele, Günter, Burrenweg 4,
D-7321 Wäschchenbeuren (DE)

㉗ Benannte Vertragsstaaten: FR GB IT

㉘ Vertreter: Grämkow, Werner, Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Grämkow Dipl.-Phys.Dr. Manitz et al, Dipl.-Ing.
Finsterwald Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund
B.Sc.(Phys.) Morgan,
Seelbergstrasse 23/25 D-7000 Stuttgart 50 (DE)

㉙ Krankenträgenbühne.

㉚ Die Krankenträgenbühne ist für Tragen mit unterschiedlichen Fußformen, Fußabständen und Fußbreiten geeignet. Dazu sind zwei U-förmige Führungsschienen (2, 3) angeordnet, die eine für die größte Fußbreite genügende Schienenbreite besitzen. Eine Führungsschiene (3) ist verbreitert, so daß Tragen verschiedener Spurweiten einschiebbar sind. An einem Ende der Trägenbühne sind Anschläge (10, 11, 12) angeordnet, die die Sollage der Tragen in Längsrichtung vorgeben. An den Schienen (2, 3) sind entsprechend den unterschiedlichen Längsabständen der Tragenfüße mehrfach Riegelglieder (6 bis 9) angeordnet, die selbsttätig sind oder mittels eines gemeinsamen Organs (14) betätigten werden (Fig. 1).



EP 0 035 123 A1

Krankentragenbühne

Die Erfindung betrifft eine Krankentragenbühne bzw. Tragenlagerungsvorrichtung zur feststellbaren Halterung von Krankenwagen, insbesondere in geländegängigen Krankenfahrzeugen, mit U-förmigen Führungs-
5 schienen und einer daran angeordneten Feststellvorrichtung für in die Führungsschienen einschiebbare Füße der Krankentragen, so daß die Krankentrage form-
10 schlüssig gegen unzulässige Relativbewegungen in Richtung aller drei Raumachsen sicherbar ist.

Derartige Krankentragenbühnen bzw. Tragenlagerungsvorrichtungen sind bekannt und beispielsweise in
15 dem DE-GM 18 76 130 und der DE-PS 11 70 115 beschrieben.

Jedoch gibt es eine Vielzahl Tragentypen, die bislang immer nur zusammen mit speziellen, jeweils nur für
20 eine Tragetype geeigneten Krankentragenbühnen verwendet werden konnten. Dies gilt auch für den militärischen Bereich. So werden innerhalb des Nordatlantik-Paktes (NATO) unterschiedliche Tragen verwendet, die zwar alle bügelartige Füße aufweisen, sich jedoch bezüglich der
25 Abstände der Füße in Längs- und Querrichtung unterscheiden. Außerdem werden unterschiedliche Fußbreiten und -formen verwendet, wobei noch erschwerend hinzukommt, daß neben kufenartig in Längsrichtung angeordneten Bügeln auch solche, die in Querrichtung angeordnet
30 sind, als Füße verwendet werden. Schließlich gibt es, insbesondere im zivilen Sektor, Tragen mit Rollenfüßen.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine Universal-Krankentragenbühne bzw. Tragenlagerungsvorrichtung zu
35 schaffen, die in einer Grundausführung für einen größeren Teil der genannten Tragentypen geeignet ist und

gegebenenfalls für alle genannten Tragentypen aus- bzw. umrüstbar ist, wobei unabhängig von den jeweils verwendeten Tragen eine einfache Bedienbarkeit gewährleistet sein soll.

5

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zur Arretierung von Krankentragen unterschiedlicher Bauart, d.h. mit unterschiedlichen Fußabständen in Längsrichtung (Längsabstand) oder Querrichtung (Spurweite) und mit unterschiedlicher Fußbreite folgende Merkmale vorhanden sind:

- a) die Führungsschienen haben eine für die größte Fußbreite genügende Schienenbreite,
- 15 b) mindestens eine der Führungsschienen ist verbreitert, so daß sowohl Tragen mit der geringsten als auch solche mit der größten Spurweite einschiebar sind,
- c) an einem Ende der Tragenbühne sind Anschlüsse angeordnet, die die eingeschobene Sollage der Tragen in Längsrichtung vorgeben,
- 20 d) die Feststellvorrichtung besitzt entsprechend den unterschiedlichen Längsabständen der Krankentragenfüße mehrfach an den Schienen angeordnete Riegelglieder,
- 25 e) die Riegelglieder sind selbsttätig oder mittels eines gemeinsamen Betätigungsorgans gleichzeitig verriegel- und entriegelbar.

30

Aufgrund dieser erfindungsgemäßen Bauart der Krankentragenbühne braucht die jeweils verwendete Kranken- trage nur in Längsrichtung der Bühne bis zum Anschlag eingeschoben zu werden; die gegebenenfalls selbsttätigen Riegelglieder nehmen dabei ihre verriegelnde

Lage ein, und die übrigen Riegelglieder werden durch Betätigung des gemeinsamen Betätigungsorgans in ihre jeweilige Riegelstellung gebracht. Der Bedienungsvorgang ist also vollständig unabhängig von dem jeweils verwendeten Tragentyp.

Prinzipiell läßt sich für alle Tragentypen der gleiche Anschlag zur Begrenzung der Sollage der Krankenträger in Längsrichtung der Tragenbühne verwenden. Beispielsweise kann der Anschlag mit dem Kopfteil der Tragen zusammenwirken.

Jedoch ist ein solcher Anschlag aufgrund seiner notwendigen Größe bei von der Tragenbühne abgenommener Trage unter Umständen störend. Wenn entsprechende Anschlüsse mit den Tragenfüßen zusammenwirken sollen, so müssen die bei unterschiedlichen Tragentypen unterschiedlichen Überhanglängen der über die Füße hinausragenden Teile der Tragen berücksichtigt werden. Würde man in diesem Falle für alle Tragentypen die gleichen Anschlüsse verwenden, so würde das Kopfteil der Tragen unterschiedlich weit in das Fahrzeug hineinragen, so daß der für Sanitäter zur Betreuung zur Verfügung stehende Raum unter Umständen stark eingeengt würde. Um dies zu vermeiden, ist es vorteilhaft, für die unterschiedlichen Krankentragentypen unterschiedliche Anschlüsse zu verwenden.

Dazu können die Schienenbreite im Endbereich der Schienen verengende, mit den Tragenfüßen zusammenwirkende Anschlagstücke mit keilförmigen vorderen Gleitflächen angeordnet sein, welche den Endbereich der Schienen für die Füße der Tragen einer Spurweite sperren und für die Füße anderer Tragen mit anderer

Spurweite freilassen. Die Keilflächen erleichtern das Einschieben dieser anderen Tragen.

5 Außerdem können am Ende der Schienen jeweils in Schienlängsrichtung verlaufende Anschlagzapfen fest angeordnet sein, welche in Tragenquerrichtung verlaufende Fußteile eines Tragentyps bei eingeschobener Trage hakenförmig übergreifen und die Sollage anderer Tragen allein durch Anschlag vorgeben.

10 Diese Anschlagzapfen haben also eine doppelte Funktion. Einerseits sichern sie einen Tragentyp gegen Bewegungen nach vorn und nach oben, während sie andererseits einen anderen Tragentyp nur gegen Bewegungen nach vorn sichern.

15 15 Die Riegelglieder können Teile der Tragenfüße hinter- bzw. übergreifende Riegelschieber oder schwenkbare Riegelhebel und somit konstruktiv einfache mechanische Teile sein.

20 25 Um ein Bewegungsspiel der arretierten Krankentrage auf der Tragenbühne zu mindern bzw. zu blockieren, können die Riegelglieder vorzugsweise federnde Anschlagstücke tragen, welche bei arretierter Trage an deren Rahmen- oder Fußteilen in Tragenquerrichtung und/oder Längsrichtung und/oder von oben anliegen.

30 35 Es genügt, wenn die in Tragenquerrichtung anliegenden Anschlagstücke nur auf einer Seite der Tragenbühne an den Riegelgliedern angeordnet sind, und zwar so, daß die Füße der Trage, zumindest teilweise, gegen eine Seitenwand einer der Führungsschienen geschoben werden. Die Seitenwand hindert also die Tragenbühne an einer Bewegung in die eine Querrichtung, während eine Bewegung in der anderen Querrichtung von den Anschlägen unterbunden wird.

Die selbsttätigen Riegelglieder können federnd gelagert sein, so daß sie bei Längsverschiebung der Trage durch deren Füße ein- oder ausgerastet werden können. Dadurch ist es möglich, beliebige Tragentypen in die Führungsschienen einzuschieben oder aus diesen herauszuziehen,
5 ohne daß die Tragenfüße durch die selbsttätigen Riegelglieder gesperrt würden.

10 Die selbsttätigen Riegelglieder können zu ihrer Auslenkung entsprechende Schräglächen aufweisen, die mit den Tragenfüßen zusammenwirken.

15 Soweit die Riegelglieder als um zur Tragenbühne senkrechte Achsen schwenkbare Riegelhebel ausgebildet sind, sind vorteilhafterweise etwa senkrecht zur Auslenkrichtung nach unten weisende Anschlagstücke angeordnet, welche Fußteile der Krankenträgen von oben übergreifen. Bei dieser Anordnung wird auch bei starken Beschleunigungen in vertikaler Richtung sichergestellt, daß die
20 Riegelhebel nicht durch schräg zur Vertikalen verlaufende Fußteile, welche an den Schräglächen der Riegelhebel entlanggleiten, ausgelenkt werden. Die Anschlagstücke verhindern ein derartiges unerwünschtes Zusammenwirken der Schräglächen mit den schräg zur Vertikalen verlaufenden Fußteilen.
25

30 Die Riegelhebel können C- oder hakenförmig ausgebildet sein und in Riegelstellung durch eine Öffnung in die Führungsschienen, vorzugsweise von der Seite aus, hineinragen. Wenn die Riegelhebel um eine quer zur Schienendlängsachse verlaufende Achse schwenkbar sind, können sie in Riegelstellung quer zur Schienenachse angeordnete Fußteile übergreifen und gleichzeitig diese oder andere Fußteile hintergreifen, so daß mehrere Bewegungsrichtungen gleichzeitig gesperrt sind.
35

- Als gemeinsames Betätigungsorgan ist vorzugsweise eine in Längsrichtung der Tragenbühne angeordnete Welle vorgesehen, an der mit den Riegelgliedern über Schubstangen gelenkig gekoppelte Arme drehfest angeordnet sind. Mit dieser Konstruktion ist es in einfacher Weise möglich, in Längsrichtung der Führungs-
5 schienen mehrfach angeordnete Riegelglieder gleichzeitig zu betätigen.
- 10 Vorzugsweise besitzt die Tragenbühne einen in fahrzeugfesten Führungen längsverschiebbaren Wagen mit wippenartig darauf angeordneten, um die Wagenquerachse schwenkbaren Führungsschienen für die Krankentrage.
- 15 Vorzugsweise ist die Wippe den Wagen verlängernd an diesem angeordnet und bei in Längsrichtung des Fahrzeugs zurückgezogenem Wagen zum Abnehmen bzw. Aufsetzen der Krankentrage nach unten durch Schwenkung absenkbbar. Auch bei Fahrzeugen mit großem Bodenabstand lassen sich
20 die Krankentragen bequem auf die Führungsschienen aufsetzen bzw. abnehmen, ohne von den jeweiligen Sanitätern übermäßig hoch angehoben werden zu müssen.
- 25 Das Absenken bzw. Anheben der Wippe erfolgt mittels oder mit Unterstützung von Hilfsaggregaten. Dazu können beispielsweise eine Gasdruckfeder oder ein Servomotor, z.B. ein elektrischer Stellmotor, zwischen Wagen und Wippe angeordnet sein.
- 30 Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Dabei zeigt
Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Trage,

- Fig. 2 ein Schnittbild entsprechend der gebrochenen Schnittlinie II-II in Fig. 1,
Fig. 3 ein Schnittbild entsprechend der Schnittlinie III-III in Fig. 1,
5 Fig. 4 eine Draufsicht auf die Einzelheit IV in Fig. 1,
Fig. 5 einen Schnitt entsprechend der Schnittlinie V-V
in Fig. 1,
Fig. 6 eine Draufsicht auf die Einzelheit VI in Fig. 1,
Fig. 7 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungs-
10 form der erfindungsgemäßen Trage,
Fig. 8 ein Schnittbild entsprechend der Schnittlinie VIII-VIII in Fig. 7,
Fig. 9 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen
Tragenbühne und
15 Fig. 10 ein Schnittbild entsprechend der Schnitt-
linie X-X in Fig. 9.

Die erfindungsgemäße Tragenbühne bzw. Tragenhalterungs-
vorrichtung besitzt einen Tragentisch 1, wie er in Fig. 1
20 in Draufsicht dargestellt ist.

Dieser Tragentisch 1 besteht aus zwei U-förmigen Führungs-
schienen 2 und 3, an deren bezüglich der Einschubrichtung
der Tragen hinterem Ende eine Aufschubplatte 4 angeordnet
25 ist, und die mehrfach mit Querträgern 5 miteinander ver-
bunden sind. Die Führungsschienen 2 und 3 erweitern sich
zur Aufschubplatte 4 hin konisch, so daß die Füße einer
auf der Aufschubplatte aufgesetzten Krankentrage ohne
Schwierigkeiten in die Führungsschienen eingeschoben
30 werden können.

Die Führungsschiene 2 besitzt eine Breite, die für die
größte vorkommende Fußbreite der verwendeten Tragen aus-
reichend ist. Die Führungsschiene 3 ist darüber hinaus

verbreitert, so daß sowohl Krankenträgen mit der geringsten Spurweite als auch Krankenträgen mit der größten vorkommenden Spurweite in die Führungsschienen eingeschoben werden können. Unter Spurweite wird der
5 Abstand der Tragenfüße in Tragenquerrichtung verstanden.

Im von der Aufschubfläche 4 abgewandten vorderen Endbereich der Führungsschienen 2 und 3 sind die Schienendurchmesser verengende Anschlagstücke 10 und 11 angeordnet, welche jeweils vordere Schräglächen 10' bzw. 11' besitzen. Die relativ große Überhanglängen aufweisenden Krankenträgen mit geringer Spurweite können also nur bis zu den Schräglächen 10' geschoben werden, Krankenträgen mit maximaler Spurweite nur bis zu der Schrägläche 11'; und Krankenträgen mit einer mittleren Spurweite lassen sich in den verengten Bereich zwischen den Anschlagstücken 10 und 11 einschieben, bis sie gegen Anschlagzapfen 12 stoßen, die am Ende Führungsschienen 2 und 3 in Schienenlängsrichtung mit Abstand von den Führungsschienen angeordnet sind.
10
15
20

Bei bestimmten Tragentypen, z.B. solchen mit quer zur Tragenlängsrichtung angeordneten bügelartigen Füßen, übergreifen die Anschlagzapfen 12 in Tragenquerrichtung verlaufende Fußteile, so daß die Trage gegen Bewegungen nach oben gesperrt ist. Bei anderen Tragen dagegen wirken die Anschlagzapfen 12 nur als Anschläge, so daß nur eine Bewegung der Krankenträgen in Richtung auf die Anschlagzapfen 12 unterbunden ist.
25

30 An den Führungsschienen 2 und 3 sind des weiteren Riegelschieber 6,6' bis 6''' und Riegelhebel 7 bis 9 angeordnet, die in den Fig. 2 bis 6 teilweise noch genauer dargestellt sind.

Die Riegelschieber 6 bis 6" und die Riegelhebel 7,8 werden gemeinsam mittels einer Welle 13 durch Schwenkung des Griffhebels 14 betätigt. Dazu sind an der Welle 13 Arme 15 drehfest angeordnet, die über Schubstangen 16 gelenkig mit den genannten Riegelschiebern bzw. den Riegelhebeln 7 und 8 verbunden sind. Zweckmäßigerweise sind die Arme jeweils so angeordnet, daß sie in Riegelstellung der Riegelschieber 6 bis 6" bzw. der Riegelhebel 7, 8 in einer Übertotpunktlage stehen.

5

10

15

20

25

30

Wie die Fig. 2 zeigt, können die Riegelschieber 6 und 6' durch Drehen der Welle 13 in Pfeilrichtung in eine Freigabestellung zurückgezogen werden, welche strichliert für den Riegelschieber 6' dargestellt ist, wobei gleichzeitig auch der Riegelhebel 8 nach außen in seine Freigabestellung geschwenkt wird. Die Riegelschieber 6 und 6' verschieben sich dabei in Hülsen 17 und 17', welche seitlich an den Führungsschienen 2 und 3 angeordnet sind.

Zwischen den Riegelschiebern 6, die gemäß Fig. 4 mit einem T-förmigen Verbindungsstück 24 verschraubt sind, welches mit der Schubstange 16 gelenkig verbunden ist, ist am Verbindungsstück 24 ein Anschlagstück 18 angeordnet, welches mit den Riegelschiebern 6 verschoben wird und aufgrund seiner gegenüber den Riegelschiebern 6 tieferen Anordnung, vergleiche Fig. 3, bei bestimmten Tragentypen seitlich gegen in Tragenlängsrichtung verlaufende Fußeile 19 stößt, welche in Riegelstellung von den Riegelschiebern 6 übergriffen werden. Die Riegelschieber 6 verhindern also zusammen mit der Bodenfläche der Führungsschiene 2 eine Vertikalbewegung des Fußeiles 19 und damit der Trage, während das Anschlagstück 18 zusammen mit der gegenüberliegenden senkrecht

ten Wand 3' der Führungsschiene 3 eine Seitwärtsbewegung des Fußteiles 19 verhindert. Gleichzeitig können die Riegelschieber 6 vor bzw. hinter vertikale Fußteile 19 greifen und eine Bewegung in Schienenlängsrichtung verhindern.

5 Die Riegelschieber 6" und 6" arbeiten in der gleichen Weise, wie es für die Riegelschieber 6 bzw. 6' beschrieben wurde.

10 Der Riegelhebel 8 dient dazu, bei Krankenträgen mit Rollenfüßen einen Achszapfen 20 zu sichern. Dazu weist der Riegelhebel 8 eine Öffnung 21 auf, in die der Achszapfen 20 bei Schwenkung des Riegelhebels 8 in 15 die dargestellte Riegelstellung eingeschoben wird, vergleiche Fig. 2.

20 Um zu erreichen, daß der Achszapfen 20 genau gegenüber der Öffnung 21 steht, ist nach den Fig. 1 und 2 diagonal gegenüber der selbsttätig wirkende Riegelhebel 9 an der Führungsschiene 2 angeordnet, welcher in beiden Figuren seine Riegelstellung einnimmt. Dieser Riegelhebel 9 wirkt mit dem diagonal gegenüberliegenden Rollenfuß der Krankentrage zusammen und 25 greift hinter und über den entsprechenden Achszapfen 20'.

30 Dazu besitzt der Riegelhebel 9 nach Fig. 2 eine in Richtung auf die Aufschubplatte 4 offene Kehle 22, so daß der Achszapfen 20' einerseits gegen eine Bewegung in Richtung auf das von der Aufschubfläche 4 abgewandte Ende der Führungsschienen und andererseits gegenüber Vertikalbewegungen blockiert ist.

Durch in Fig. 1 erkennbare Schräglächen 9' wird erreicht, daß der Riegelhebel 9 gegen die Kraft einer Feder 23 in Pfeilrichtung nach außen ausgelenkt wird, wenn Tragen mit anderen Fußtypen längsverschoben werden. Der Riegelhebel 9 wirkt also nur als Sperre für Krankentragen, welche Rollenfüße mit Achszapfen 20' aufweisen.

Die Fig. 5 und 6 zeigen den auch in Fig. 1 erkennbaren Riegelhebel 7, welcher C-förmig ausgebildet ist und auf einer an der Schiene 2 angeordneten Lasche 26 um eine zum Boden der Schiene 2 senkrechte Achse schwenkbar gelagert ist. Dieser Riegelhebel 7 wird mittels der Schubstange 16 geschwenkt, wobei die strichlierte Darstellung die Freigabestellung zeigt, während die Darstellung mit durchgezogenen Linien die Riegelstellung wiedergibt. In der Riegelstellung greift der Riegelhebel 7 mit einem winkel förmigen Arm durch eine Öffnung 27 in der der Lasche 26 benachbarten Seitenwand der Führungsschiene und übergreift dabei mit seinem abgewinkelten Ende 28 ein quer zur Schienenlängsrichtung verlaufendes Fußteil 19' eines Krankentragentyps mit in Tragenquerrichtung angeordneten bügelartigen Füßen. Gleichzeitig hintergreift dabei der Riegelhebel 7 ein vertikales Fußteil 19", so daß die Krankentrage nicht nach rückwärts vom Tisch 1 rutschen kann. In die Vorderfüße dieser Krankentrage greifen die bereits zuvor erwähnten Anschlagzapfen 12, die diesen Tragentyp an einer Vertikalbewegung und einer Bewegung nach vorn hindern.

Bei der abgewandelten Ausführungsform nach Fig. 7 sind die in Fig. 1 dargestellten Riegelschieber 6" und 6", welche über die Welle 13 gleichzeitig betätigt werden,

durch selbstdäig wirkende federnde Riegelhebel 29 und 29' ersetzt, wobei die Riegelhebel 29 auf zwischen den Führungsschienen 2,3 an deren Seitenwänden angeordneten abgewinkelten Flachstücken 30 um eine zum Schienenboden senkrechte Achse schwenkbar angeordnet sind, während die Riegelhebel 29' auf den Anschlagstücken 10 schwenkbar gelagert sind. Zwischen einem Arm der Riegelhebel 29 und 29' und einem an den Führungsschienen 2 und 3 angeordneten feststehenden Arm 31 ist jeweils eine Zugfeder 32 eingespannt, welche die Riegelhebel 29 und 29' so zu schwenken sucht, daß deren dreiecksförmige Sperrplatten 33 über den Führungsschienen 2 und 3 liegen. An diesen dreiecksförmigen Sperrplatten 33 befinden sich nach unten weisende Sperrzapfen 34. In der dargestellten Riegelstellung übergreifen diese Sperrzapfen 34 sich in Schienenlängsrichtung erstreckende Fußteile bestimmter Tragentypen, so daß eine Vertikalbewegung des entsprechenden Fußteiles unmöglich ist. Bei Längsverschiebung der Krankenträger werden die Riegelhebel 29,29' aufgrund ihrer Schräglächen 33' an den Sperrplatten 33 gegen die Kraft der Federn 32 geschwenkt, so daß die Tragfüße an den Riegelhebeln 29,29' vorbeigehen und eine Trage herausgezogen bzw. eingeschoben werden kann.

Die Fig. 9 und 10 zeigen eine kippbare Anordnung des Tisches 1 auf einem Wagen 35, welcher in fahrzeugfesten C-förmigen Führungen 36 auf Rollen 37 längsverschiebbar angeordnet ist. Am einen Ende des Wagens 35 sind Winkelträger 38 in Gelenken 39 um die Wagenquerachse schwenkbar angeordnet. Auf diesen Winkelträgern 38 ist der Tisch 1 montiert,

dessen Vorderteil auf dem Wagen 35 aufliegt, wenn die Winkelträger hochgeschwenkt sind.

Wird der Wagen zum Fahrzeugheck hin gezogen, so ragen
5 die Winkelträger 38 mit dem darauf montierten Tisch 1 aus dem geöffneten Fahrzeugheck heraus und können in die strichliert dargestellte Schräglage herabgeschwenkt werden, so daß eine nicht dargestellte Krankentrage leichter auf den Tisch 1 aufgeschoben
10 bzw. vom Tisch 1 abgenommen werden kann.

Um ein Schwenken des Tisches 1 mit geringem Kraftaufwand zu ermöglichen, ist eine Gasdruckfeder 40 bzw. 40' vorgesehen, welche - wie dargestellt - die Winkelträger 38 gegen den Wagen 35 abstützt bzw. am
15 Vorderende des Tragentisches 1 angeordnet ist und das Vorderende auf den Wagen herabzuziehen sucht.

Statt einer Gasdruckfeder kann auch ein elektrischer
20 oder hydraulischer Stellmotor verwendet werden.

Patentansprüche

1. Krankentragenbühne bzw. Tragenlagerungsvorrichtung
5 zur feststellbaren Halterung von Krankentragen,
insbesondere in geländegängigen Krankenfahrzeugen,
mit U-förmigen Führungsschienen und einer daran
angeordneten Feststellvorrichtung zum Arretieren
10 von in die Führungsschienen einschiebbaren Füßen
der Krankentragen, so daß die Krankentrage form-
schlüssig gegen unzulässige Relativbewegungen in
Richtung aller drei Raumachsen sicherbar ist, da-
durch gekennzeichnet, daß zur Arretierung von
15 Krankentragen unterschiedlicher Bauart, d.h. mit
unterschiedlichen Fußabständen in Längsrichtung
(Längsabstand) oder Querrichtung (Spurweite) und
mit unterschiedlicher Fußbreite und -form folgende
Merkmale vorhanden sind:
 - a) die Führungsschienen (2,3) haben eine für die
20 größte Fußbreite genügende Schienenbreite,
 - b) mindestens eine (3) der Führungsschienen (2,3)
ist verbreitert, so daß sowohl Tragen mit der
geringsten als auch solche mit der größten
Spurweite einschiebar sind,
 - c) am einen Ende der Tragenbühne sind Anschlüsse
25 (10,11,12) angeordnet, die die eingeschobene
Sollage der Tragen in Längsrichtung vorgeben,
 - d) die Feststellvorrichtung besitzt entsprechend
den unterschiedlichen Längsabständen der
30 Krankentragenfüße mehrfach an den Schienen
angeordnete Riegelglieder (6 bis 9),
 - e) die Riegelglieder sind selbstdämmig oder mittels
eines gemeinsamen Betätigungsorgans gleich-
zeitig verriegel- und entriegelbar.

2. Krankentragenbühne nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Schienenbreite im Endbereich der Schienen verengende, mit den Tragenfüßen zusammenwirkende Anschlagstücke (10,11) mit keilförmigen vorderen Gleitflächen (10',11'), welche den Endbereich der Schienen für die Füße der Tragen einer Spurweite sperren und für die Füße anderer Tragen mit anderer Spurweite freilassen.
5
- 10
3. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende der Schienen jeweils in Schienenlängsrichtung verlaufende Anschlagstücke oder -zapfen (12) fest angeordnet sind, welche in Tragenquerrichtung verlaufende Fußteile eines Tragentyps bei eingeschobener Trage übergreifen und die Sollage anderer Tragen durch Anschlag vorgeben.
15
- 20
4. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelglieder Teile der Tragenfüße hinter- bzw. übergreifende Riegelschieber (6) oder schwenkbare Riegelhebel (7 bis 9, 29,29') sind.
25
5. Krankentragenbühne, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelglieder vorzugsweise federnde Anschlüsse (18,18") tragen, welche bei arretierter Trage an deren Rahmen- oder Fußteilen in Tragenquerrichtung und/oder Längsrichtung und/oder von oben anliegen und ein Bewegungsspiel der arretierten Krankentrage auf der Tragenbühne mindern bzw. blockieren.
30

6. Krankentragenbühne nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge nur an Riegelgliedern auf einer Seite der Tragenbühne angeordnet sind, so daß Füße der Trage 5 gegen eine Seitenwand einer der Führungs- schienen schiebbar sind.
7. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die selbst- 10 tätigen Riegelglieder (7 bis 9,29,29') bei Längsverschiebung der Trage federnd ein- bzw. ausrasten.
8. Krankentragenbühne nach Anspruch 7, dadurch 15 gekennzeichnet, daß die selbsttätigen Riegel- glieder (9,29,29') zur Auslenkung beim Vorbei- lauf von Tragenfüßen Schräglächen (9',33') aufweisen.
9. Krankentragenbühne nach Anspruch 8, dadurch 20 gekennzeichnet, daß die Riegelhebel um eine zur Tragenbühne senkrechte Achse schwenkbar sind und ein etwa senkrecht zur Auslenkrichtung nach unten weisendes Anschlagstück (34) tragen, 25 welches in Riegelstellung von oben Fußteile von Tragen übergreift (Fig. 8).
10. Krankentragenbühne, insbesondere nach einem 30 der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelhebel C-förmig bzw. hakenförmig und um eine quer zur Schienenlängsachse ver- laufende Achse schwenkbar sind und in Riegel- 35 stellung durch eine Öffnung (27) in die Führungsschienen (2,3) - vorzugsweise von einer Seite - hineinragen und mit ihrem freien Ende (28) ein zur Schienenlängsachse quer verlaufend-

des Fußteil hakenförmig übergreifen.

11. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das gemeinsame Betätigungsorgan eine vorzugsweise in Längsrichtung der Tragenbühne angeordnete Welle (13) aufweist, an der mit den Riegelgliedern über Schubstangen (16) gelenkig gekoppelte Arme (15) drehfest angeordnet sind, welche vorzugsweise in Riegelstellung eine durch Anschlag od.dgl. begrenzte Übertotpunktlage einnehmen.
12. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragenbühne einen in fahrzeugfesten Führungen (36) längsverschiebbaren Wagen (35) mit wippenartig darauf angeordneten, um die Wagenquerachse schwenkbaren Führungsschienen (2,3) für die Krankentrage aufweist.
13. Krankentragenbühne nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Wippe den Wagen verlängernd an diesem angeordnet und bei in Längsrichtung des Fahrzeuges zurückgezogenem Wagen zum Abnehmen bzw. Aufsetzen der Krankentrage nach unten durch Schwenkung absenkbar ist (Fig. 9).
14. Krankentragenbühne nach einem der Ansprüche 12 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Wippe und der Wagen mit einer Gasdruckfeder (40,40') oder einem Servomotor, z.B. einem elektrischen oder hydraulischen Stellmotor, miteinander verbunden sind.

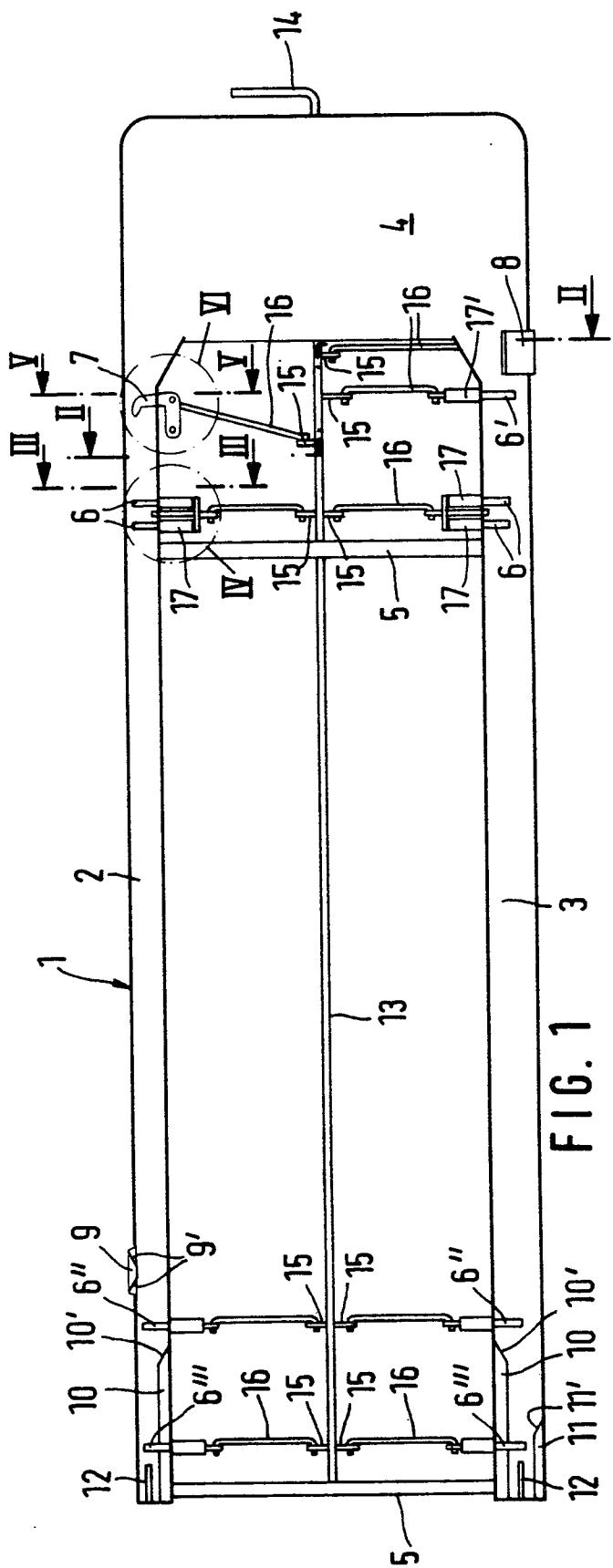


FIG. 2

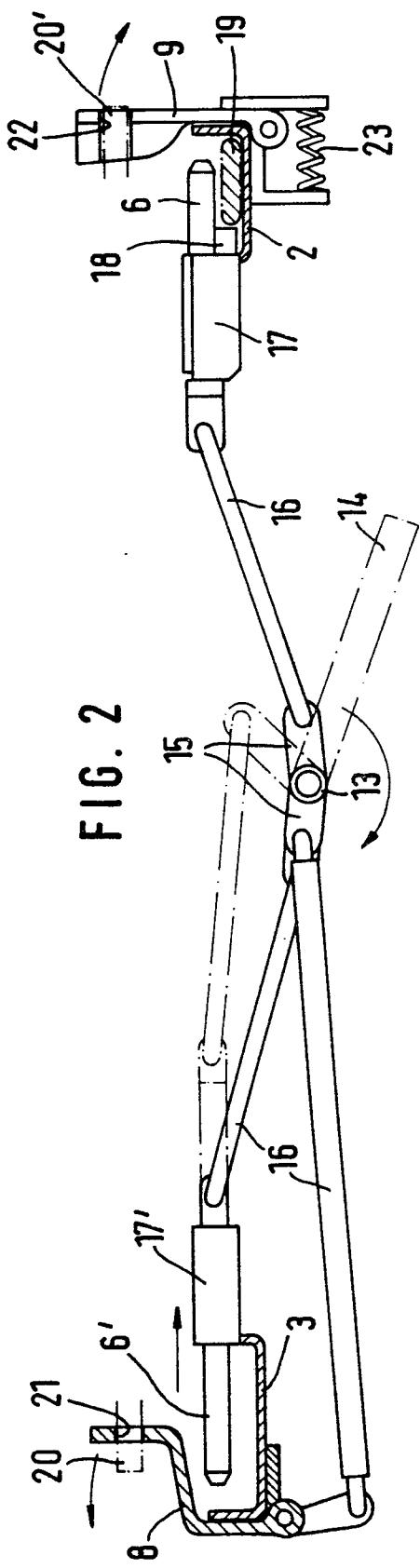


FIG. 3

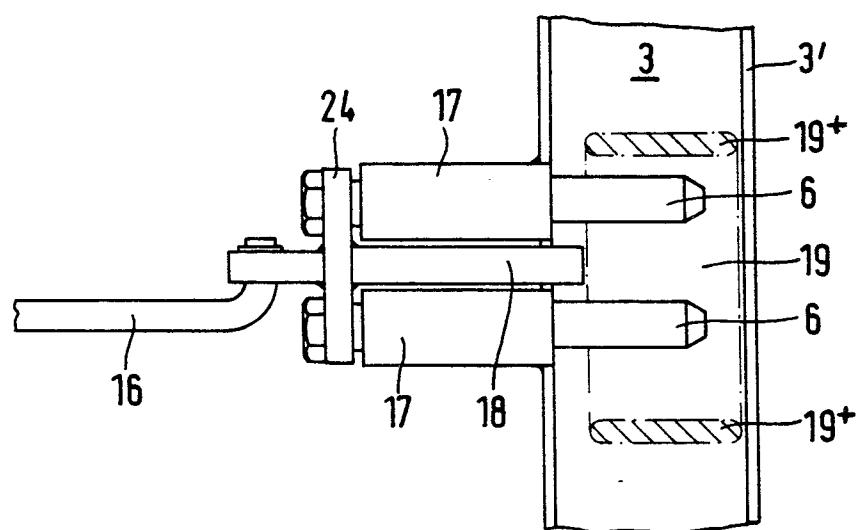
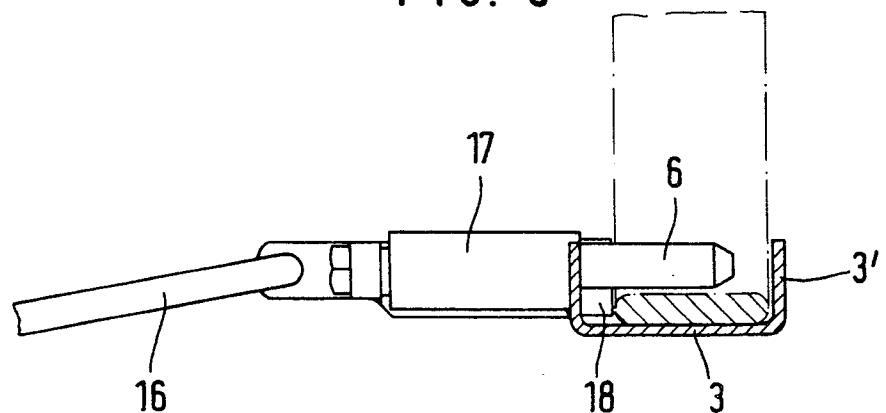


FIG. 4

FIG. 5

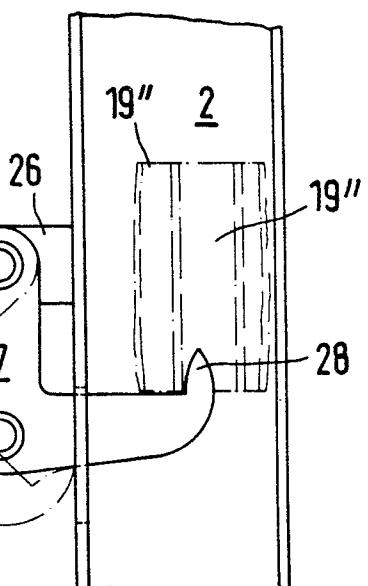
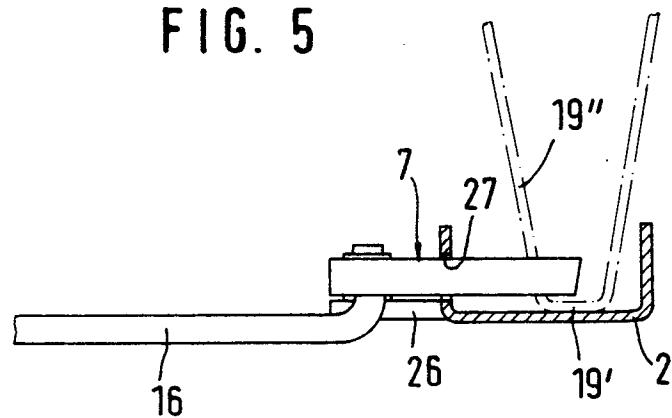


FIG. 6

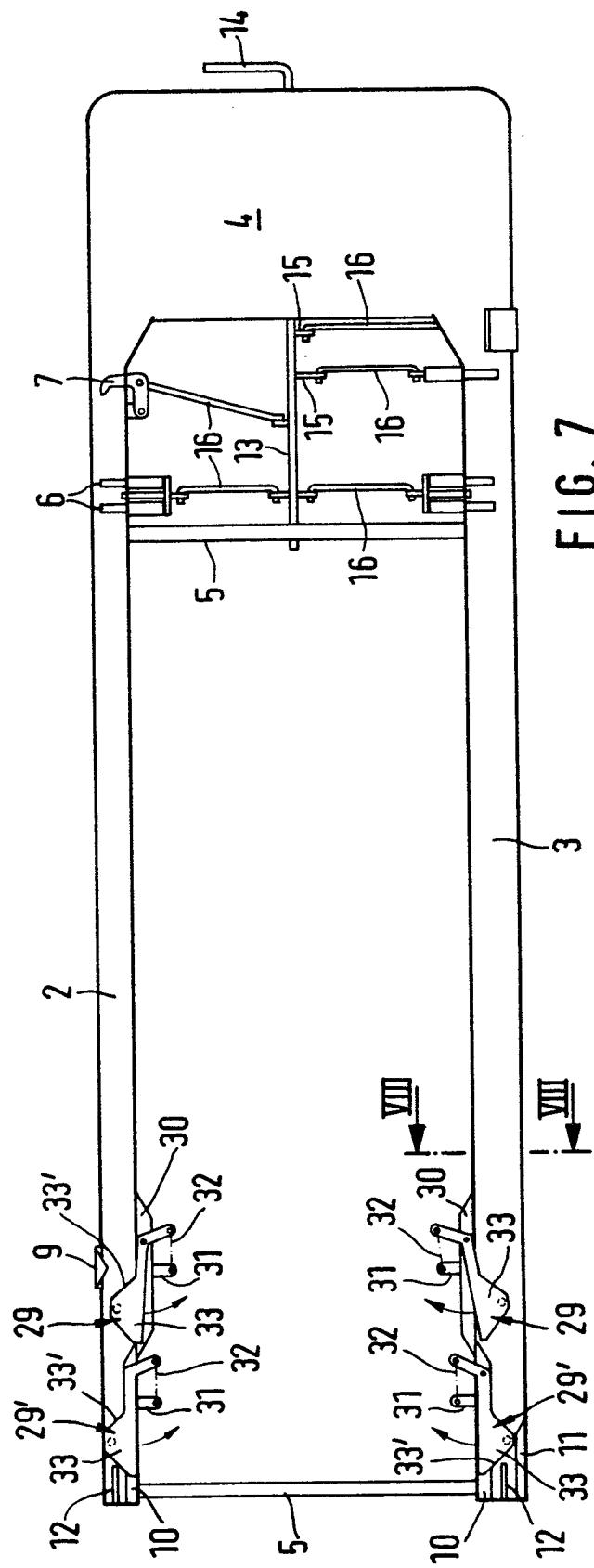


FIG. 7

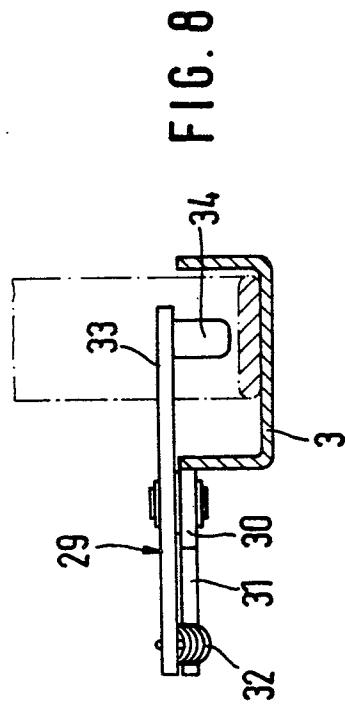


FIG. 8

6
—
E

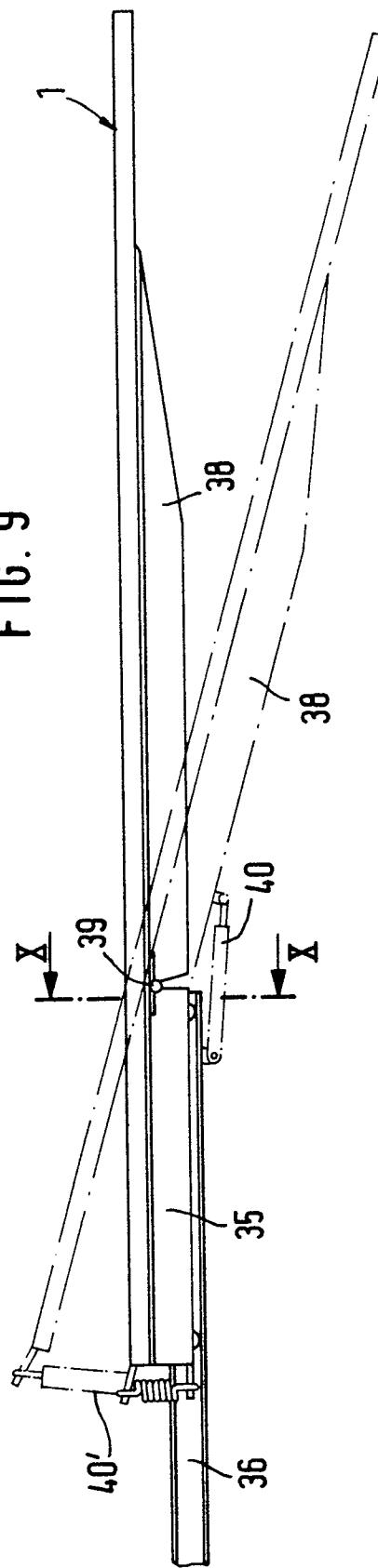
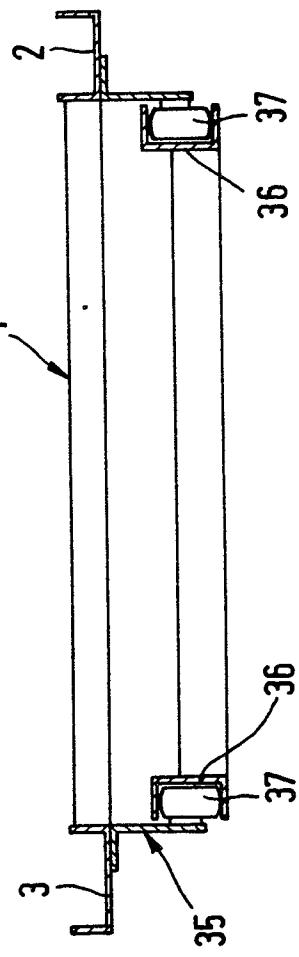


FIG. 10





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.?)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.?)
A	DE - C - 1 068 426 (MIESEN)	1	A 61 G 1/06
	* Anspruch 1 *	---	
	DE - U - 1 894 401 (MIESEN)	1,9,11	
	* Fig. 1 *	---	
	DE - U - 7 537 304 (B. VESTFOLD & KAROSSERI A.S.)	1,4,10	
	* Fig. 3 *	---	
	DD - A - 119 711 (RICHTER et al.)	1,5	
	* Fig. 2 *	---	
	FR - A1 - 2 284 481 (BARONNET)	1,4	A 61 G 1/06 A 61 G 3/00 B 60 P 7/08
	* Fig. 1 *	---	
	US - A - 2 456 024 (SCHOFIELD)	1,4	
	* Fig. 4 *	---	
	DE - B - 1 115 411 (MIESEN)	2	
	* Fig. 1 *	---	
	DE - U - 1 960 784 (UTILA-GERÄTEBAU W. GEYR)	2,4	
	* Fig. 2 *	---	
	US - A - 3 869 144 (CWYCYSHYN et al.)	./..	
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
<input type="checkbox"/> Recherchenort Berlin			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input type="checkbox"/> Abschlußdatum der Recherche 20-05-1981			
<input type="checkbox"/> Prüfer ZAPP			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	US - A - 3 984 117 (BATES et al.) -----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.3)