

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **81100769.9**

51 Int. Cl.³: **A 61 G 1/06**

22 Anmeldetag: **04.02.81**

30 Priorität: **29.02.80 DE 3007668**

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.09.81**
Patentblatt 81/36

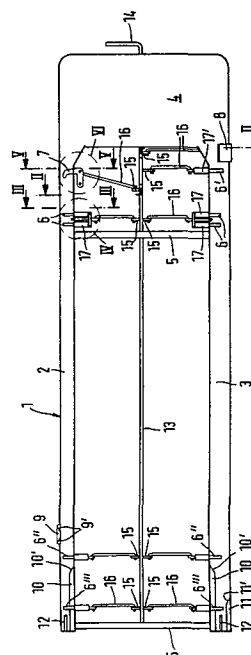
72 Erfinder: **Hägele, Günter, Burrenweg 4,
D-7321 Wäschenbeuren (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **FR GB IT**

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

54 **Krankentragenbühne.**

57 Die Krankentragenbühne 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 Tragenbühne 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) betätigt werden (Fig. 1).



Krankentragenbühne

Die Erfindung betrifft eine Krankentragenbühne bzw. Tragenlagerungsvorrichtung zur feststellbaren Hal-
5 terung von Krankenwagen, insbesondere in gelände-
gängigen Krankenfahrzeugen, mit U-förmigen Führungsschienen und einer daran angeordneten Feststellvorrichtung für in die Führungsschienen einschiebbare
10 Füße der Krankentragen, so daß die Krankentrage formschlüssig 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 Tragentype 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
25 bügelartige Füße aufweisen, sich jedoch bezüglich der 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
30 Bügeln auch solche, die in Querrichtung angeordnet 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:

10

- 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 einschiebbar sind,
- c) am einen Ende der Tragenbühne sind Anschläge 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 Betätigungsorganes gleichzeitig verriegel- und entriegelbar.

30

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

5 Lage ein, und die übrigen Riegelglieder werden durch
Betätigung des gemeinsamen Betätigungsorgans in ihre
jeweilige Riegelstellung gebracht. Der Bedienungs-
vorgang ist also vollständig unabhängig von dem je-
weils verwendeten Tragentyp.

10 Prinzipiell läßt sich für alle Tragentypen der gleiche
Anschlag zur Begrenzung der Sollage der Krankentragen
in Längsrichtung der Tragenbühne verwenden. Beispiels-
weise kann der Anschlag mit dem Kopfteil der Tragen
zusammenwirken.

15 Jedoch ist ein solcher Anschlag aufgrund seiner not-
wendigen Größe bei von der Tragenbühne abgenommener
Trage unter Umständen störend. Wenn entsprechende
Anschläge mit den Tragenfüßen zusammenwirken sollen,
so müssen die bei unterschiedlichen Tragentypen unter-
schiedlichen Überhanglängen der über die Füße hinaus-
ragenden Teile der Tragen berücksichtigt werden. Würde
20 man in diesem Falle für alle Tragentypen die gleichen
Anschläge 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.
25 Um dies zu vermeiden, ist es vorteilhaft, für die
unterschiedlichen Krankentragentypen unterschiedliche
Anschläge zu verwenden.

30 Dazu können die Schienenbreite im Endbereich der
Schienen verengende, mit den Tragenfüßen zusammen-
wirkende Anschlagstücke mit keilförmigen vorderen
Gleitflächen angeordnet sein, welche den Endbereich
der Schienen für die Füße der Tragen einer Spurweite
sperrern 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 Schienenlängsrichtung 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 Die Riegelglieder können Teile der Tragenfüße hinter- bzw. übergreifende Riegelschieber oder schwenkbare Riegelhebel und somit konstruktiv einfache mechanische Teile sein.

20 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-
25 oder Fußteilen in Tragenquerrichtung und/oder Längsrichtung und/oder von oben anliegen.

30 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
35 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, ohne daß die Tragenfüße durch die selbsttätigen Riegelglieder gesperrt würden.

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

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 Krankentragen von oben übergreifen. Bei dieser Anordnung wird auch bei starken Beschleunigungen in vertikaler Richtung sichergestellt, daß die Riegelhebel nicht durch schräg zur Vertikalen verlaufende Fußteile, welche an den Schrägflächen der Riegelhebel entlanggleiten, ausgelenkt werden. Die Anschlagstücke verhindern ein derartiges unerwünschtes Zusammenwirken der Schrägflächen mit den schräg zur Vertikalen verlaufenden Fußteilen.

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 Schienenlängsachse 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.

- 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 Führungsschienen 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 Fahrzeuges zurückgezogenem Wagen zum Abnehmen bzw. Aufsetzen der Krankentrage nach unten durch Schwenkung absenkbar. 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 Schnittlinie X-X in Fig. 9.

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

Dieser Tragentisch 1 besteht aus zwei U-förmigen Führungsschienen 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 verbunden 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 ausreichend ist. Die Führungsschiene 3 ist darüber hinaus

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

10 Im von der Aufschubfläche 4 abgewandten vorderen Endbereich der Führungsschienen 2 und 3 sind die Schienenbreite verengende Anschlagstücke 10 und 11 angeordnet, welche jeweils vordere Schrägflächen 10' bzw. 11' besitzen. Die relativ große Überhanglängen aufweisenden Krankentragen mit geringer Spurweite können also nur bis zu den Schrägflächen 10' geschoben werden, Krankentragen mit maximaler Spurweite nur bis zu der Schrägfläche 11'; und Krankentragen 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.

25 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 Krankentragen in Richtung auf die Anschlagzapfen 12 unterbunden ist.

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.

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 Fußteile 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 Fußteiles 19 und damit der Trage, während das Anschlagstück 18 zusammen mit der gegenüberliegenden senkrech-

5 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.

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

15 Der Riegelhebel 8 dient dazu, bei Krankentragen 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 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 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 Schrägflächen 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 winkelförmigen 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 selbsttätig 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 Krankentragen werden die Riegelhebel 29,29' aufgrund ihrer Schrägflächen 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.

5 Wird der Wagen zum Fahrzeugheck hin gezogen, so ragen 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
15 Winkelträger 38 gegen den Wagen 35 abstützt bzw. am Vorderende des Tragentisches 1 angeordnet ist und das Vorderende auf den Wagen herabzuziehen sucht.

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

Patentansprüche

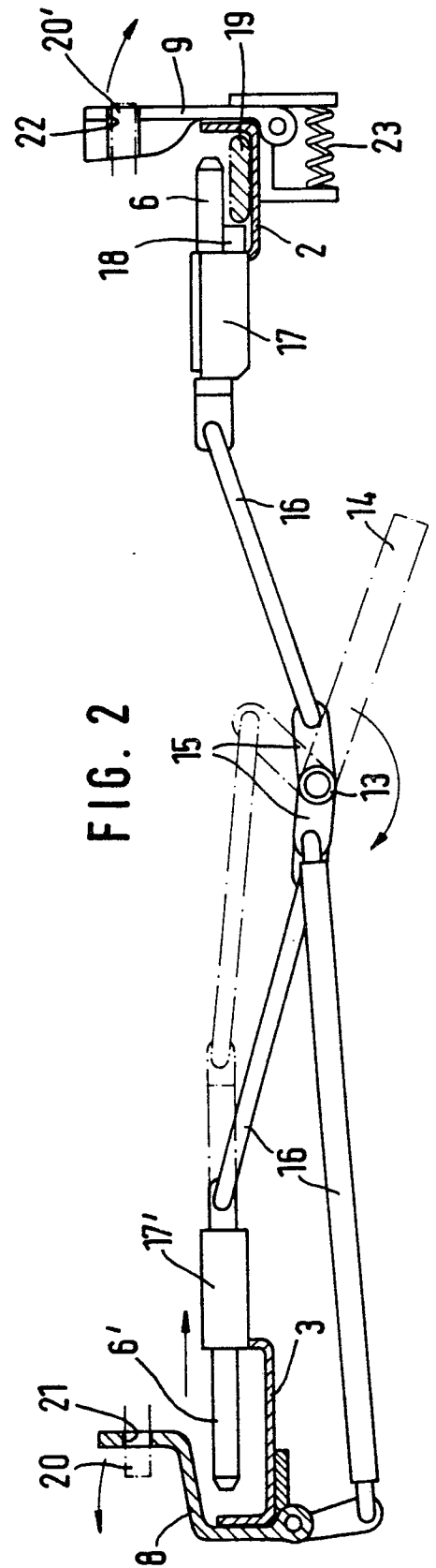
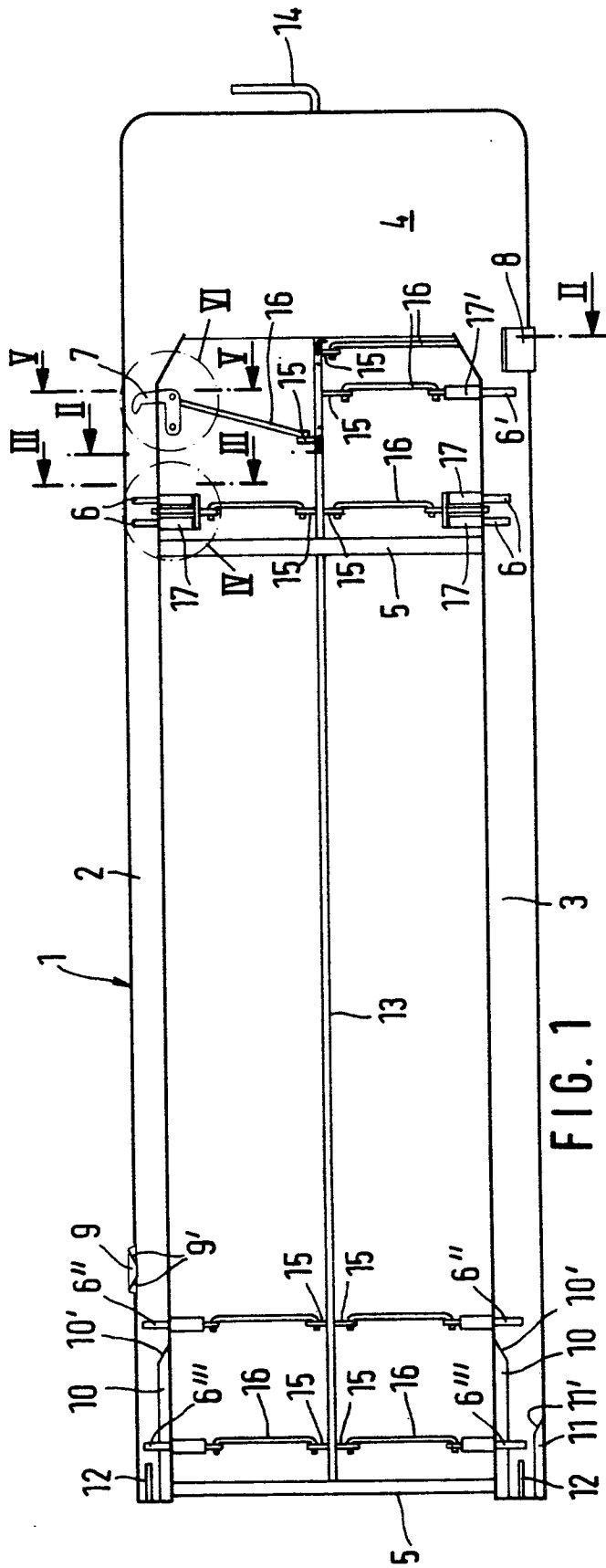
1. Krankentragenbühne bzw. Tragenlagerungsvorrichtung zur feststellbaren Halterung von Krankentragen, insbesondere in geländegängigen Krankenfahrzeugen, mit U-förmigen Führungsschienen und einer daran angeordneten Feststellvorrichtung zum Arretieren von in die Führungsschienen einschiebbaren Füßen der Krankentragen, so daß die Krankentrage form-schlüssig gegen unzulässige Relativbewegungen in Richtung aller drei Raumachsen sicherbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Arretierung von 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 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 einschiebbar sind,
 - c) am einen Ende der Tragenbühne sind Anschläge (10,11,12) angeordnet, die die eingeschobene Sollage der Tragen in Längsrichtung vorgeben,
 - d) die Feststellvorrichtung besitzt entsprechend den unterschiedlichen Längsabständen der Krankentragenfüße mehrfach an den Schienen angeordnete Riegelglieder (6 bis 9),
 - e) die Riegelglieder sind selbsttätig oder mittels eines gemeinsamen Betätigungsorganes gleichzeitig 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.
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.
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.
5. Krankentragenbühne, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelglieder vorzugsweise federnde Anschläge (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.

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

des Fußteil hakenförmig übergreifen.

11. Krankentragebühne nach einem der Ansprüche 1
bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das
5 gemeinsame Betätigungsorgan eine vorzugs-
weise in Längsrichtung der Tragebühne ange-
ordnete Welle (13) aufweist, an der mit den
Riegelgliedern über Schubstangen (16) gelenkig
gekoppelte Arme (15) drehfest angeordnet sind,
10 welche vorzugsweise in Riegelstellung eine
durch Anschlag od.dgl. begrenzte Übertotpunkt-
lage einnehmen.
12. Krankentragebühne nach einem der Ansprüche 1
15 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trage-
bühne einen in fahrzeugfesten Führungen (36)
längsverschiebbaren Wagen (35) mit wippenartig
darauf angeordneten, um die Wagenquerachse
schwenkbaren Führungsschienen (2,3) für die
20 Krankentrage aufweist.
13. Krankentragebühne nach Anspruch 12, dadurch
gekennzeichnet, daß die Wippe den Wagen ver-
längernd an diesem angeordnet und bei in Längs-
25 richtung des Fahrzeuges zurückgezogenem Wagen
zum Abnehmen bzw. Aufsetzen der Krankentrage
nach unten durch Schwenkung absenkbar ist
(Fig. 9).
- 30 14. Krankentragebühne 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 ver-
35 bunden sind.



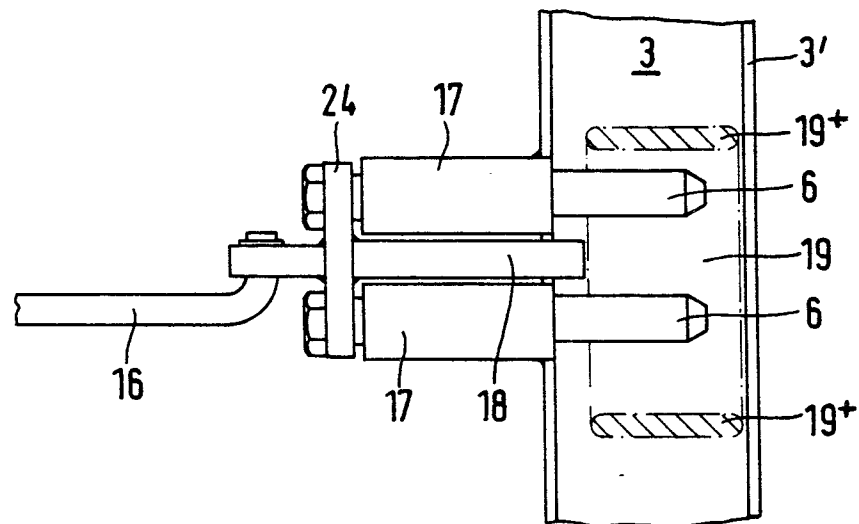


FIG. 4

FIG. 5

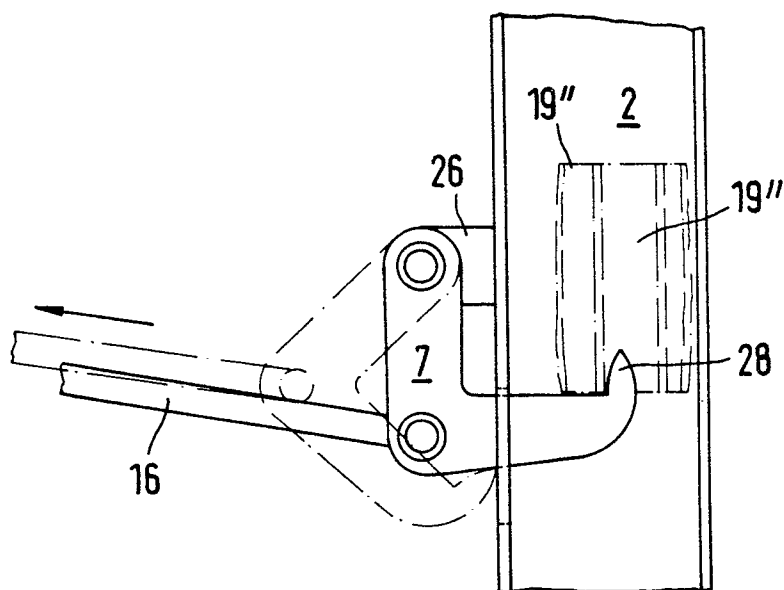
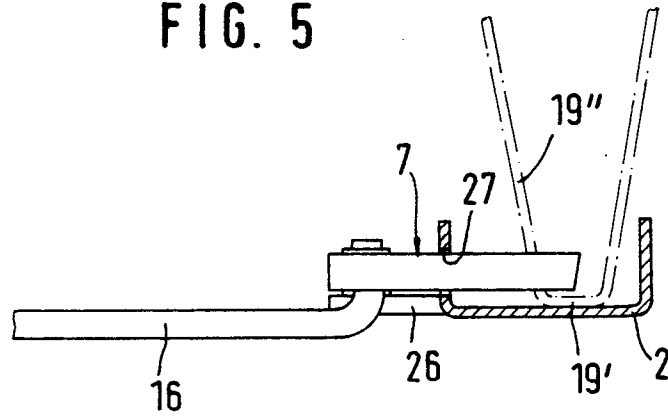


FIG. 6

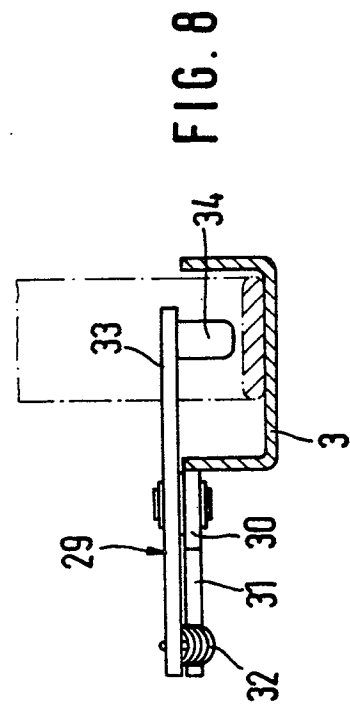
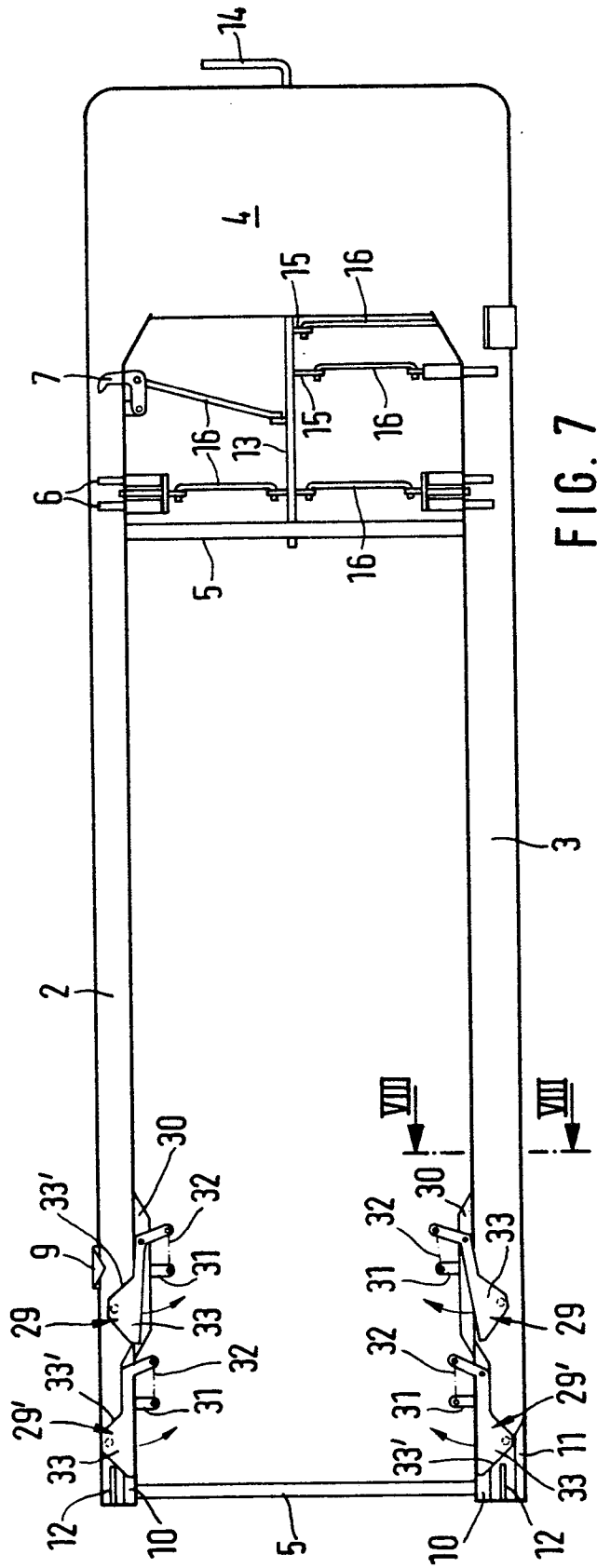


FIG. 9

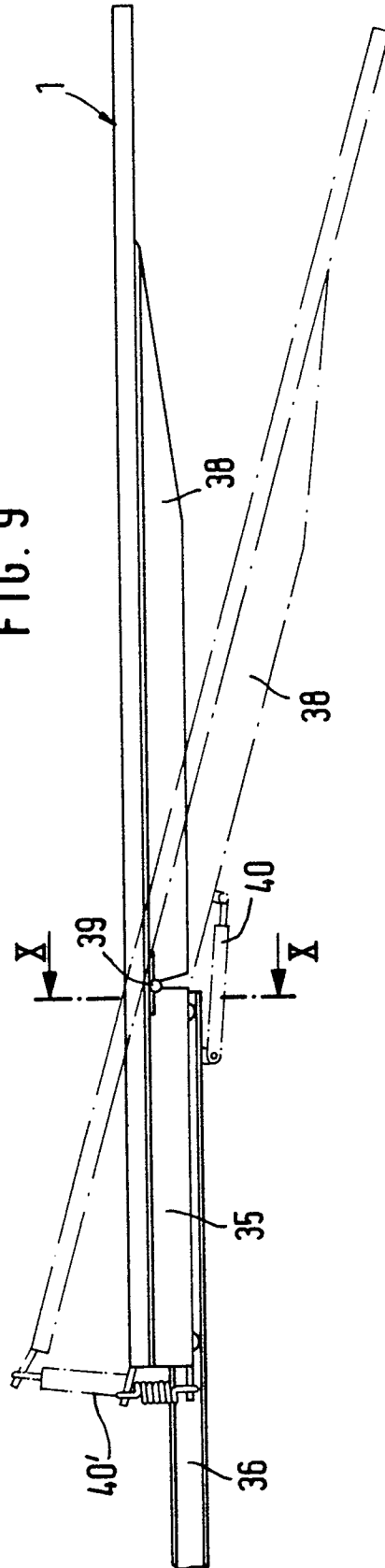
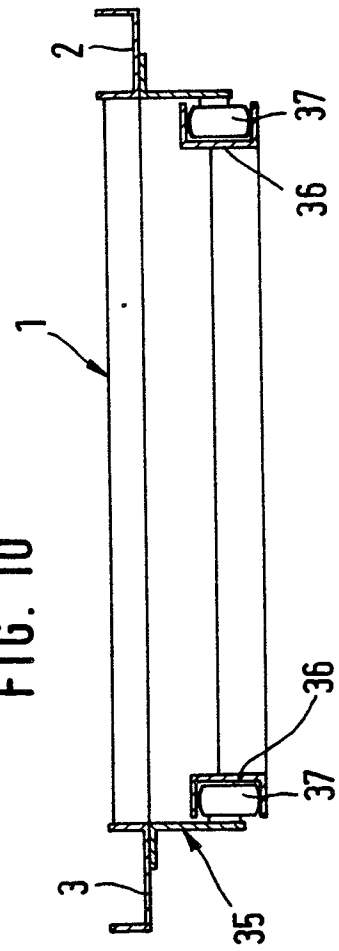


FIG. 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0035123
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 0769.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - C - 1 068 426 (MIESEN) * Anspruch 1 *	1	A 61 G 1/06
	--		
	DE - U - 1 894 401 (MIESEN) * Fig. 1 *	1,9,11	
	--		
	DE - U - 7 537 304 (B. VESTFOLD & KAROSSERI A.S.) * Fig. 3 *	1,4,10	
	--		
	DD - A - 119 711 (RICHTER et al.) * Fig. 2 *	1,5	A 61 G 1/06 A 61 G 3/00 B 60 P 7/08
	--		
	FR - A1 - 2 284 481 (BARONNET) * Fig. 1 *	1,4	
	--		
	US - A - 2 456 024 (SCHOFIELD) * Fig. 4 *	1,4	
	--		
	DE - B - 1 115 411 (MIESEN) * Fig. 1 *	2	
	--		
	DE - U - 1 960 784 (UTILA-GERÄTEBAU W. GEYR) * Fig. 2 *	2,4	
	--		
	US - A - 3 869 144 (CWYCYSHYN et al.) ./..		
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	20-05-1981	ZAPP	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0035123

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 0769.9

- Seite 2 -

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