

(19)



(11)

**EP 2 441 637 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**18.04.2012 Patentblatt 2012/16**

(51) Int Cl.:

**B61B 12/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11450133.1**

(22) Anmeldetag: **13.10.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Innova Patent GmbH**  
**6960 Wolfurt (AT)**

(72) Erfinder: **Honteregger, Christoph, Dipl.-Ing.**  
**6922 Wolfurt (AT)**

(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al**  
**Patentanwalt Dipl.-Ing.**  
**Lindengasse 8**  
**1070 Wien (AT)**

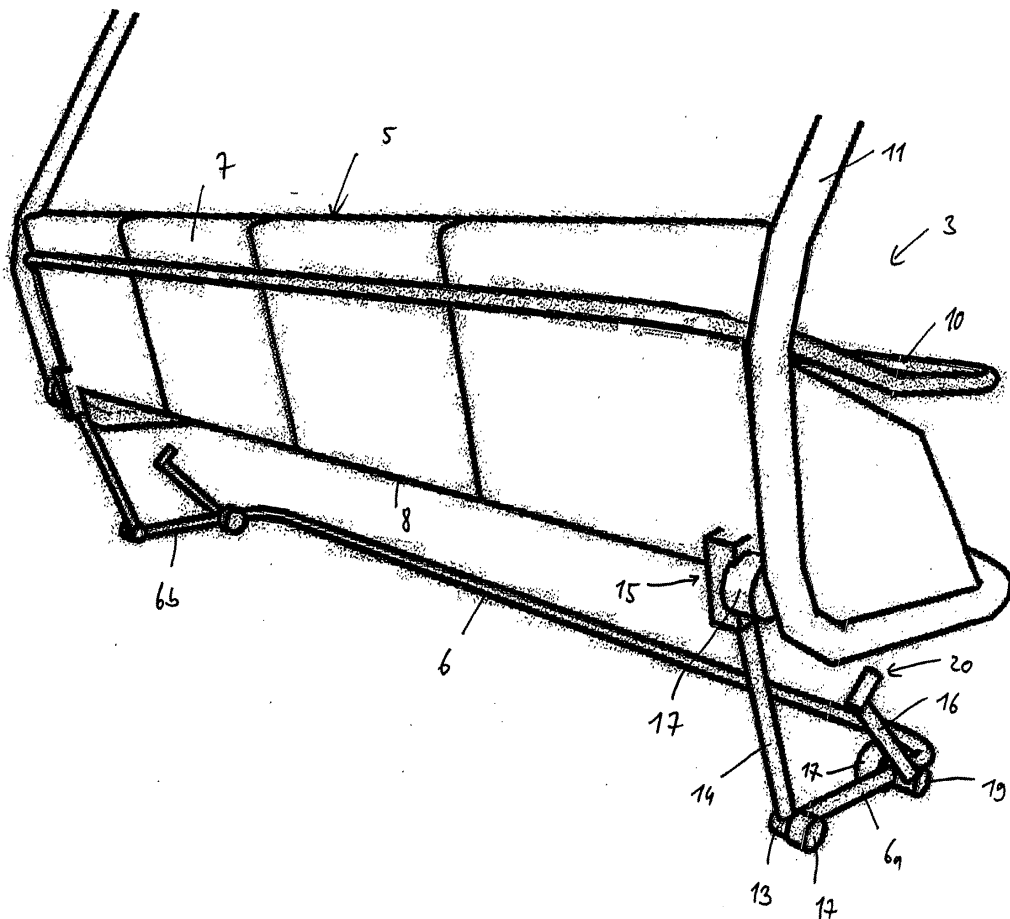
(30) Priorität: **14.10.2010 AT 17102010**

(54) **Fußstütze**

(57) Ein Sessel (3) eines Sesselliftes weist eine Fußstütze (6) auf, die mit einem automatischen Positionie-

rungsmechanismus (17) verbunden und unterhalb der Sitze (5) des Sessels (3) zwischen einer Fahrposition und einer Ein- bzw. Ausstiegsposition positionierbar ist.

Fig. 6



EP 2 441 637 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Sessel eines Sesselliftes mit wenigstens einem eine Sitzfläche aufweisenden Sitz, mit einem Schutzbügel, der sich quer über den Sitz erstreckt und von einer offenen Position in eine geschlossene Position verschwenkbar ist, und mit wenigstens einer Fußstütze.

**[0002]** Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines Sesselliftes, bei dem Sessel mit wenigstens einem eine Sitzfläche aufweisenden Sitz von einer Station zu einer anderen Station bewegt werden und bei dem ein Schutzbügel in einer Station zwischen einer offenen Position und einer geschlossenen Position verschwenkt wird.

**[0003]** Sessel für Sessellifte weisen mindestens einen Sitz, oft zwei, drei oder vier aber auch bis zu acht oder mehr, beispielsweise zehn, nebeneinander liegende Sitze auf, wobei jedem Sitz eine Fußstütze zugeordnet ist, auf denen die Fahrgäste ihre Füße, ggf. mit daran befestigten Skiern oder einem Snowboard, aufstellen und abstützen können (z.B. AT 411 523 B, AT 411 046 B). Die Fußstützen sind über Tragstangen, die sich vom Schutzbügel vor den Sitzen nach unten erstrecken, starr am Schutzbügel der Sessel befestigt und. Die Fußstützen selbst bestehen aus seitlich von der Tragstange weg ragenden Stangen oder Rohren, die am unteren Ende der Tragstangen befestigt sind, und werden durch Verschwenken des Schutzbügels in die Ein- bzw. Ausstiegsposition gebracht.

**[0004]** Problematisch beim Verschwenken des Schutzbügels ist, dass die Tragstange, an der die Fußstütze angeordnet ist, ein Bein eines Fahrgastes einklemmen kann, wenn sich der Fahrgast nicht in seiner ordnungsgemäßen Sitzposition befindet. Dieses Problem ist kritisch wenn der Fahrgast die Sitzposition korrigieren will, da dann die Gefahr besteht, dass er vom Sitz abrutscht. Es kann auch sein, dass er in einer unkomfortablen Sitzposition verharren muss, wenn er diese nicht korrigieren kann.

**[0005]** Lösungsansätze, bei denen ein Fahrgast den Schutzbügel selbst schließt, nachdem er sich in einer ordnungsgemäßen Sitzposition befindet sind nachteilig, da das Risiko besteht, dass der Schutzbügel zu spät geschlossen wird. Zudem muss sich der Fahrgast im Bereich einer Station ganz auf das korrekte Ein- bzw. Aussteigen konzentrieren können. Das korrekte Ein- und Aussteigen von Fahrgästen ist ein wichtiger Aspekt für die Sicherheit innerhalb einer Sesselliftstation und während der gesamten Fahrt von einer Station zu einer anderen, da die herstellerseitig vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen bei ordnungsgemäßem Verhalten der Fahrgäste am effektivsten wirken.

**[0006]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Sessel sowie ein Verfahren der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, mit welchen die vorstehend genannten Probleme so weit wie möglich vermieden werden können.

**[0007]** Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Sessel eines Sesselliftes, welcher die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

**[0008]** Des Weiteren wird diese Aufgabe mit einem Verfahren gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 22 aufweist.

**[0009]** Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0010]** Da die Fußstütze erfindungsgemäß von einem automatischen Positionierungsmechanismus und unterhalb des Sitzes zwischen einer Fahrposition und einer Ein- bzw. Ausstiegsposition verstellt wird, besteht keine Gefahr mehr, dass ein Bein eines Fahrgastes eingeklemmt wird, wobei der Fahrgast aber dennoch nicht auf eine Fußstütze verzichten und sich auch nicht um das Schließen des Schutzbügels und das Positionieren der Fußstütze kümmern muss, sodass er sich ganz auf das Ein- und Aussteigen konzentrieren kann. Außerdem können beim Ein- und Aussteigen das Schließen und Öffnen des Schutzbügels und das Positionieren und Entfernen der Fußstütze zeitlich voneinander getrennt werden. D.h., dass beim Einsteigen zuerst der Schutzbügel geschlossen und erst später die Fußstütze positioniert werden kann und beim Aussteigen die Fußstütze bei noch geschlossenem Schutzbügel weg bewegt werden kann.

**[0011]** Bei der Erfindung ist besonders bevorzugt, wenn die Fußstütze vor dem Erreichen der Fahrposition mit einer vertikal nach oben gerichteten Bewegungskomponente bewegbar ist. Vorzugsweise ist die Fußstütze ausgehend von der Ein- bzw. Ausstiegsposition mit einer vertikal nach unten gerichteten Bewegungskomponente, die zur Fahrposition hin in eine vertikal nach oben gerichtete Bewegungskomponente übergeht, bewegbar. Da sich die Fußstütze beim Positionieren in die Fahrposition von der Unterseite eines Skis, Snowboards oder dergleichen, an diesen annähert wird verhindert, dass die Fußstütze auf die Oberseite eines Sportgeräts drücken kann.

**[0012]** In einer bevorzugten Ausführungsform sind am Sessel ein Positionierungsmechanismus und im Bereich einer Sesselliftstation ein Auslöser angeordnet. Im Rahmen der Erfindung kann der Positionierungsmechanismus insbesondere mit einer Führungsrolle in Verbindung stehen, welche angehoben bzw. abgesenkt wird, wenn der Sessel im Bereich einer Station einen Bereich mit einer der Führungsrolle zugeordneten Führungseinrichtung durchfährt. Die Führungseinrichtung kann als Auslöser und Antrieb für die Positionierungseinrichtung beispielsweise eine Führungsschiene sein.

**[0013]** Im Rahmen der Erfindung kann das Auslösen der Positionierungseinrichtung auch drahtlos erfolgen. Beispielsweise kann ein Sensor als Auslöser vorgesehen sein.

**[0014]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann der Positionierungsmechanismus mit einem Mechanismus zum Öffnen und Schließen des Schutzbügels und/oder zum Verschwenken der Sitzfläche verbun-

den sein. Somit kann herstellerseitig auf einfache Weise sicher gestellt werden, dass mehrere Sicherheitsmaßnahmen gleichzeitig umgesetzt werden.

**[0015]** Im Rahmen der Erfindung kann der Positionierungsmechanismus wenigstens einen Motor, insbesondere einen Elektromotor, aufweisen. In diesem Fall kann der Auslöser im Bereich einer Station auch ein elektrischer Signalgeber für den Motor sein. Wenn ein Elektromotor verwendet wird, kann dieser durch eine bevorzugt wiederaufladbare Batterie betrieben werden, die außerhalb der Betriebszeit des Sessellifts und/oder beim Durchfahren des Sessels durch eine Station aufgeladen wird.

**[0016]** Wenn die Batterie beim Durchfahren durch eine Station aufgeladen werden soll, kann die Batterie direkt mit einem Stromabnehmer verbunden sein, der am Klemmkörper oder dem Gehänge jedes Sessels angeordnet ist. Beim Einfahren in eine Seilbahnstation gerät der Stromabnehmer in Kontakt mit einer in der Seilbahnanlage vorgesehenen Kontakteinrichtung, so dass die Batterie geladen werden kann. Der Stromabnehmer kann sowohl Rollenkontakte als auch Schleifkontakte aufweisen, die mit einer jeweils entsprechend ausgestalteten Kontakteinrichtung in der Station zusammenwirken. Diese Kontakteinrichtung ist vorzugsweise als Stromschiene ausgebildet, die entlang des Förderseils bzw. Zugseils der Seilbahnanlage angeordnet ist. Die Energieübertragung kann auch kontaktlos in Form einer induktiven Kopplung erfolgen. Hierbei wird durch eine entsprechende Einrichtung entlang des Zugseils ein elektrisches Wechselfeld aufgebaut, dass von einer entsprechenden Einrichtung des Sessels aufgenommen wird und zum Laden der Batterie dient.

**[0017]** Bei einem rein mechanischen Positionierungsmechanismus kann dieser auf die Fußstütze beispielsweise durch ein Seil eine Zugkraft und/oder beispielsweise durch ein Gestänge eine Druckkraft ausüben. Bei einem durch einen Motor betriebenen Positionierungsmechanismus müssen Seile oder Gestänge zum Ausüben von Zug- bzw. Druckkraft auf die Fußstütze nicht unbedingt vorgesehen sein.

**[0018]** In einer Ausführungsform der Erfindung kann ein Federspeicher beim Bewegen der Fußstütze von der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition gespannt werden und die Fußstütze später vom Federspeicher von der Ein- bzw. Ausstiegsposition in die Fahrtposition bewegt werden. Als Federspeicher kann beispielsweise eine mechanische Feder oder ein Druckmittelzylinder, verwendet werden, der beim Einfahren des Sessels in die Station gespannt wird, während die Fußstütze von der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition bewegt wird. Die gespeicherte Energie kann anschließend verwendet werden, um die Fußstütze von der Ein- bzw. Ausstiegsposition in die Position zu bewegen. Selbstständig kann dies alternativ auch umgekehrt erfolgen, indem der Federspeicher beim Ausfahren des Sessels aus der Station gespannt wird und die gespeicherte Energie verwendet wird, um die Fußstütze von der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition zu bewegen.

Zum Spannen des Federspeichers kann der Mechanismus beispielsweise mit einer Führungsschiene in oder vor der Station gekuppelt werden, wie dies an sich beispielsweise vom automatischen Öffnen und Schließen des Schutzbügels oder von Schutzhauben von Liftsesseln bereits bekannt ist. Zum Auslösen des Federspeichers ist es dann nur erforderlich, eine Verriegelung des Federspeichers zu lösen, was beispielsweise mechanischen oder drahtlos bzw. elektrisch erfolgen kann.

**[0019]** Bei der Erfindung kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Fußstütze in der Fahrtposition im Bereich unterhalb der Vorderkante der Sitzfläche angeordnet ist und in der Ein- bzw. Ausstiegsposition im Bereich der Hinterkante der Sitzfläche. Im Rahmen der Erfindung kann die Fußstütze in der Ein- bzw. Ausstiegsposition auch im Bereich unterhalb der Sitzfläche und/oder hinter der Rückenlehne angeordnet sein.

**[0020]** In Fahrtposition, d.h. während Fahrgäste ihre Füße, ggf. mit daran befestigten Skiern oder einem Snowboard, auf der Fußstütze aufstellen und abstützen, kann die Fußstütze durch wenigstens eine Zugstrebe in Position gehalten werden. Bei Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Sessels, bei denen der Positionierungsmechanismus an sich stabil genug in Position verbleibt, müssen keine zusätzlichen Streben vorgesehen sein.

**[0021]** Die Fußstütze kann beispielsweise ein Querbalken sein, der sich entweder wenigstens teilweise über die Breite eines Sitzes oder im Wesentlichen über die gesamte Breite des Sessels erstreckt. Im Rahmen der Erfindung können ebenfalls anders gestaltete Fußstützen, beispielsweise tellerförmige Fußstützen, Anwendung finden.

**[0022]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Sesselliftanlage mit zwei Stationen,

Fig. 1a bis 1c den Bewegungsablauf bei der Positionierung einer erfindungsgemäßen Fußstütze während der Ausfahrt aus einer Station,

Fig. 1d und 1e den Bewegungsablauf beim Zurückziehen einer erfindungsgemäßen Fußstütze während der Einfahrt in eine Station,

Fig. 2 bis 7 den Bewegungsablauf bei der Positionierung einer erfindungsgemäßen Fußstütze im Detail,

Fig. 8 und 9 eine Detailansicht von Streben der erfindungsgemäßen Fußstütze,

Fig. 10 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fußstütze.

dungsgemäßen Fußstütze in der Position entsprechend Fig. 7,

Fig. 11 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fußstütze in der Fahrposition,

Fig. 12 die Ausführungsform von Fig. 11 in einer Zwischenstellung

Fig. 13 die Ausführungsform von Fig. 11 in der Ein- bzw. Ausstiegsposition .

**[0023]** In Fig. 1 ist eine Sesselliftanlage mit einer ersten Station 1 und einer zweiten Station 2 dargestellt, zwischen denen Sessel 3 an einem Förderseil 4 bewegt werden. Die Sessel können am Förderseil 4 fix geklemmt oder kuppelbar mit diesem verbunden sein.

**[0024]** Wenn sich ein Fahrgast in der ersten Station 1 auf einen Sitz 5 eines Sessels 3 setzt, befindet sich eine Fußstütze 6 in ihrer Einstiegsposition rückseitig am Sessel 3 (Fig. 1a sowie Bereich 1 a in Fig. 1). Während oder kurz nach der Ausfahrt aus der ersten Station 1 wird die Fußstütze 6 dann unter den Sitz 5 verschwenkt (Fig. 1b sowie Bereich 1 b in Fig. 1), bis sie die in Fig. 1 c gezeigte Fahrposition, in welcher ein Fahrgast seine Füße oder Sportgeräte auf ihr abstützt, einnimmt. Die Fußstütze 6 verbleibt dann in dieser Fahrposition, bis der Sessel 3 den Einfahrtsbereich der zweiten Station 2 erreicht. Im Einfahrtsbereich der zweiten Station 2 wird die Fußstütze 6 dann unter dem Sitz 5 zurück verschwenkt (Fig. 1d sowie Bereich 1d in Fig. 1), bis sie die Ausstiegsposition, in welcher die Fußstütze 6 wieder rückseitig am Sessel 3 angeordnet ist, einnimmt. Bei dieser Ausstiegsposition (Fig. 1 e sowie Bereich 1 e in Fig. 1), die der Einstiegsposition entspricht, kann der Fahrgast in der zweiten Station 2 aus dem Sessel 3 aussteigen und ein neuer Fahrgast in den Sessel 3 einsteigen.

**[0025]** In den Fig. 2 bis 7 ist ein Sessel 3 mit einer erfindungsgemäßen Fußstütze 6 schräg von hinten dargestellt. Der Sessel 3 weist vier Sitze 5 mit jeweils einer Sitzfläche und einer Rückenlehne 7 auf, wobei die Sitzfläche eine der Rückenlehne 7 zugeordnete Hinterkante 8 und eine der Hinterkante 8 gegenüberliegende Vorderkante 9 aufweist. Zudem weist der Sessel 3 einen Schutzbügel 10 auf, der sich quer über die Sitze 5 erstreckt und von einer offenen Position in eine geschlossene Position verschwenkbar ist.

**[0026]** Bis auf die Fußstütze 6 können die übrigen Teile wie im Stand der Technik üblich ausgeführt sein. Es wird daher nur allgemein und beispielhaft erwähnt, dass der Schutzbügel 10 an einem Rahmen 11 angeordnet ist, der über ein Gelenk mit einem Tragbügel 12 verbunden ist, an deren oberen Ende eine Klemmvorrichtung zum Befestigen des Sessels 3 am Förderseil 4 angebracht ist. Die Erfindung ist für alle Bauformen von Sesseln verwendbar.

**[0027]** In der in den Fig. 2 bis 7 dargestellten Ausführungsform ist die Fußstütze 6 ein Querbalken, der sich

im Wesentlichen über die gesamte Breite des Sessels 3 erstreckt. Am Querbalken sind zwei Seitenteile 6a, 6b angeordnet, die über Gelenke 13 mit parallelen, schwenkbaren Stangen 14, die über Gelenke 15 am Sessel 3 angeordnet ist, verbunden sind. An den Seitenteilen 6a, 6b der Fußstütze 6 sind Streben 16, welche die Fußstütze 6 in ihrer Fahrposition zusätzlich fest legen, gelenkig angeordnet. Die Streben 16 können im Rahmen der Erfindung auch an den schwenkbaren Stangen 14 angeordnet sein. Bevorzugt ist allerdings, dass die Streben 16 möglichst nahe an der Fußstütze 6 angeordnet sind, da dort die Belastungen von den sich an der Fußstütze 6 abstützenden Fahrgästen am besten aufgefangen werden können.

**[0028]** Die Fußstütze 6 und die Seitenteile 6a, 6b bilden einen U-förmigen Halbrahmen. Im Rahmen der Erfindung können die schwenkbaren Stangen 14 ebenfalls Teile eines U-förmigen Rahmens mit den zwei parallelen Stangen und einer Querstange sein. An diesem U-förmigen, schwenkbaren Rahmen 14 kann die Fußstütze 6 wie dargestellt angeordnet sein. Alternativ dazu ist es möglich, dass am U-förmigen, schwenkbaren Rahmen 14 mehr als eine Fußstütze angeordnet ist, beispielsweise in Form eines T-förmigen Gestänges. Pro Sitz 5 kann dann beispielsweise eine Fußstütze vorgesehen sein, wobei sich die von einer Querstange des U-förmigen, schwenkbaren Rahmens 14 ausgehende Stange in Fahrposition und in Fahrtrichtung gesehen mittig unterhalb des Sitzes 5 erstreckt. Die daran angeordnete Fußstütze in Form des T-förmigen Querbalkens erstreckt sich maximal über die Länge der Vorderkante 9 des Sitzes 5. Es kann auch für je zwei Sitze eine Fußstütze vorgesehen sein, wobei sich die von der Querstange des U-förmigen, schwenkbaren Rahmens 14 ausgehende Stange in Fahrposition und in Fahrtrichtung gesehen zwischen zwei Sitzen 5 erstreckt. Die daran angeordnete Fußstütze erstreckt sich dann beispielsweise von der Mitte des einen angrenzenden Sitzes 5 bis zur Mitte des anderen angrenzenden Sitzes 5.

**[0029]** In Fig. 2 ist die Ein- bzw. Ausstiegsposition der Fußstütze 6 analog zu den Fig. 1a und 1e gezeigt. In dieser Position, in welcher der Schutzbügel 10 in einer offenen Position oberhalb des Sitzes 5 angeordnet ist, befinden sich die Fußstütze 6 sowie die schwenkbaren Stangen 14 an der Rückseite der Rückenlehne 7, wobei der als Fußstütze 6 dienende Querbalken im Bereich der Hinterkante 8 der Sitzfläche angeordnet ist. Die durch die schwenkbaren Stangen 14 sowie durch die Seitenteile 6a, 6b und den Querbalken definierten Ebenen verlaufen im Wesentlichen parallel zur Fläche der Rückenlehne 7. Die Streben 16 befinden sich in ihrer Ausgangsposition, in der sie im Wesentlichen parallel (Winkel von ca. 10°a) zu den Seitenteilen 6a, 6b der Fußstütze 6 liegen.

**[0030]** Wenn der Sessel 3 aus der Station 1 heraus fährt, wird die Fußstütze 6 durch einen Positionierungsmechanismus 17, wie in den Fig. 3 bis 7 gezeigt, automatisch verschwenkt. Der Positionierungsmechanismus

17 umfasst im dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 bis 7 Elektromotoren, die im Bereich der Gelenkverbindungen 13, 15, 19 zwischen dem Sessel 3 und den schwenkbaren Stangen 14, zwischen den schwenkbaren Stangen 14 und den Seitenteilen 6a, 6b sowie zwischen den Seitenteilen 6a, 6b und der Zugstrebe 16 angeordnet sind. Das Schwenken der Fußstütze 6 erfolgt zum Teil rückseitig aber im Wesentlichen unterhalb des Sitzes 5.

**[0031]** Fig. 4 zeigt eine zu den in den Fig. 1 b und 1d dargestellten Positionen analoge Position. Im Bereich dieser Stellung befindet sich die Fußstütze 6 in ihrer tiefsten Position und bewegt sich in weiterer Folge schräg nach vorne und oben, sodass sie sich von hinten und unten an die Schier oder Snowboards der Fahrgäste annähert. Die Bewegung der Fußstütze 6 weist somit eine vertikal nach oben gerichtete und eine horizontal nach vorne gerichtete Bewegungskomponente auf, bevor sie die in Fig. 7 dargestellte Fahrtposition erreicht.

**[0032]** In Fig. 6 ist eine Position dargestellt, in welcher die Fußstütze 6 schon fast in der Fahrtposition angeordnet ist. Der als Fußstütze 6 dienende Querbalken ist nun unterhalb der Vorderkante 9 der Sitzfläche angeordnet. In dieser Position wurden die Streben 16 aus ihrer Ausgangsposition über ein Gelenk 19 derart verschwenkt, dass sich das freie Ende 20 der Zugstrebe 16 der Vorderkante 9 der Sitzfläche annähert. Das Schwenken der Streben wird durch die Elektromotoren 19 bewirkt.

**[0033]** In Fig. 7 ist die endgültige Fahrtposition der Fußstütze 6 analog zur Fig. 1c gezeigt. In dieser Position ist der als Fußstütze 6 dienende Querbalken unterhalb der Vorderkante 9 der Sitzfläche angeordnet. Die Streben 16 sind in einem Winkel von ca. 90° zu den Seitenteilen 6a, 6b angeordnet. In dieser Fahrtposition sind die Streben 16 in ihrer Einsatzposition, in der ihre freien Enden 20 wie in Fig. 8 gezeigt im Bereich der Vorderkante 9 der Sitzfläche festlegen, um die Fußstütze 6 zu halten. In der in Fig. 7 gezeigten Fahrtposition verbleibt der Sessel 3 während der gesamten Fahrt von der ersten Station 1 bis zum Einlaufbereich der zweiten Station 2.

**[0034]** Fig. 8 und 9 zeigen einen im Bereich der Vorderkante 9 der Sitzfläche angeordneten und entlang seiner Längsachse verschiebbaren Stift 21. In Fahrtposition der Fußstütze 6 legt der Stift 21 das freie Ende 20 der Zugstrebe 16 fest (Fig. 8), wogegen er in der in Fig. 9 dargestellten Stellung zurückgezogen ist und das freie Ende 20 der Zugstrebe 16 freigibt, sodass die Fußstütze 6 in die Ein- bzw. Ausstiegsposition verschoben werden kann. Andere Formen von Verriegelungen der Streben 16 an einem stabilen Teil des Sessels sind aber natürlich ebenso möglich.

**[0035]** Wenn das freie Ende 20 der Zugstrebe 16 gelöst werden soll, weil die Fußstütze 6 im Einfahrtsbereich der zweiten Station 2 von der Fahrtposition in die Ausstiegsposition zurück geschwenkt werden soll, wird der Stift 21 in den Sitz 5 geschoben, so dass die Verriegelung des freien Endes 20 der Zugstrebe 16 gelöst wird. Das Verschieben des Stiftes 21 kann im Rahmen der Erfin-

dung über denselben Auslöser erfolgen, wie das Positionieren der Fußstütze 6.

**[0036]** Das Verschwenken der Fußstütze 6 von der Fahrtposition in die Ausstiegsposition erfolgt automatisch durch den Positionierungsmechanismus 17 und analog zu den bisherigen Ausführungen in umgekehrter Weise.

**[0037]** In Fig. 10 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fußstütze in Fahrtposition gezeigt. Bei dieser Ausführungsform umfasst der Positionierungsmechanismus 17 neben einem am Sessel 3 angeordneten Elektromotor zusätzlich Seile 18, die an den schwenkbaren Stangen 14, an den Seitenteilen 6a, 6b sowie an den Streben 16 angeordnet sind. Durch das Seil 18 kann auf die genannten Bauteile eine Zugkraft ausgeübt werden, wodurch das Positionieren der Fußstütze 6 von der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition unterstützt wird.

**[0038]** In den Fig. 11 bis 13 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei welcher der Positionierungsmechanismus 22 einen Kniehebel mit zwei Hebelarmen 23, 24 aufweist, welche über ein Gelenk 25 miteinander verbunden sind. Einer der beiden Hebelarmen 23 ist über ein Gelenk 26 mit einem rahmenfesten Bauteil 27 gelenkig verbunden und der andere Hebelarm 24 über ein Gelenk 28 mit einem Seitenteil 6a, 6b. Auf jeder Seite des Sessels 3 ist ein Paar der beiden Hebelarmen 23, 24 angeordnet.

**[0039]** Dass dem Gelenk 26 zugeordnete Ende des Hebelarms 23 ist mit einer nicht dargestellten Antriebswelle verbunden, welche von einem am Sessel 3 angeordneten Elektromotor angetrieben werden kann. Auch in anderer wie vorstehend beschriebener Antriebsmechanismus für den Hebelarmen 23 kann vorgesehen sein.

**[0040]** In Fig. 11 ist die Fußstütze 6 in der Fahrtposition dargestellt, in welcher ein Fahrgast seine Füße mit gegebenenfalls daran angeordneten Sportgeräten aufstützen kann. Die beiden Hebel 23 und 24 befinden sich in einer so genannten Sperrposition, in welcher das Gelenk 25 nicht weiter nach oben bewegt werden kann, der Hebel 23 somit nicht weiter gegen den Uhrzeigersinn verdreht werden kann. Bevorzugt sind an den Hebeln 23 und 24 Anschläge angeordnet, welche diese Sperrposition definieren.

**[0041]** Solche Fußstütze 6 aus der Fahrtposition gemäß Fig. 11 in die Ein- bzw. Ausstiegsposition gemäß Fig. 13 bewegt werden, wird der Hebel 23 im Uhrzeigersinn verdreht, wie in Fig. 12 zu sehen ist. Durch weiteres Verdrehen des Hebel 23 wird die Fußstütze 6 über den zweiten Hebeln 24 bis in die Fig. 13 dargestellte Position verschwenkt.

**[0042]** Zum neuerlichen Verschwenken der Fußstütze 6 in die in Fig. 11 dargestellte Fahrtposition wird der Hebel 23 ausgehend von der in Fig. 13 dargestellten Stellung gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt, bis er über die in Fig. 12 dargestellte Zwischenstellung wieder die in Fig. 11 dargestellte Stellung erreicht hat, in welcher

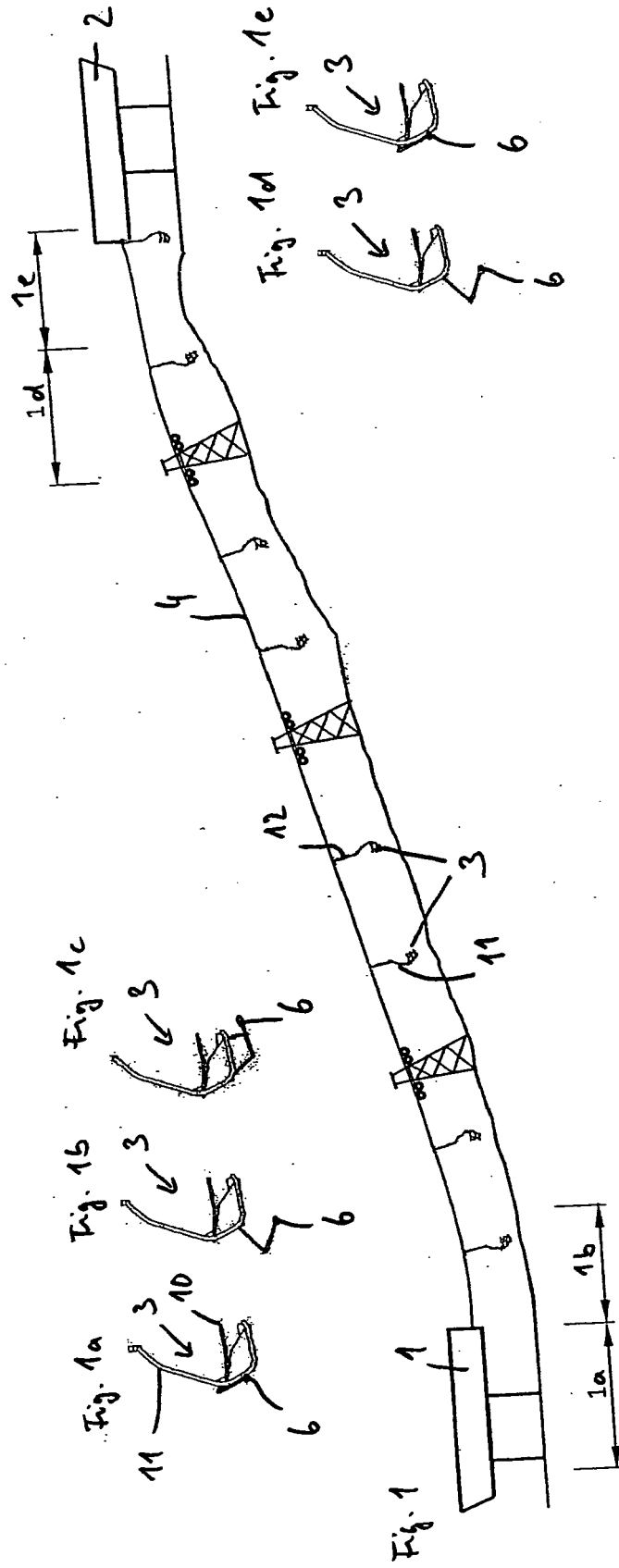
die nicht dargestellten Anschläge in Anlage aneinander kommen somit eine weitere Verschwenkung verhindern, auch wenn sich Fahrgäste auf die Fußstütze 6 stellen.

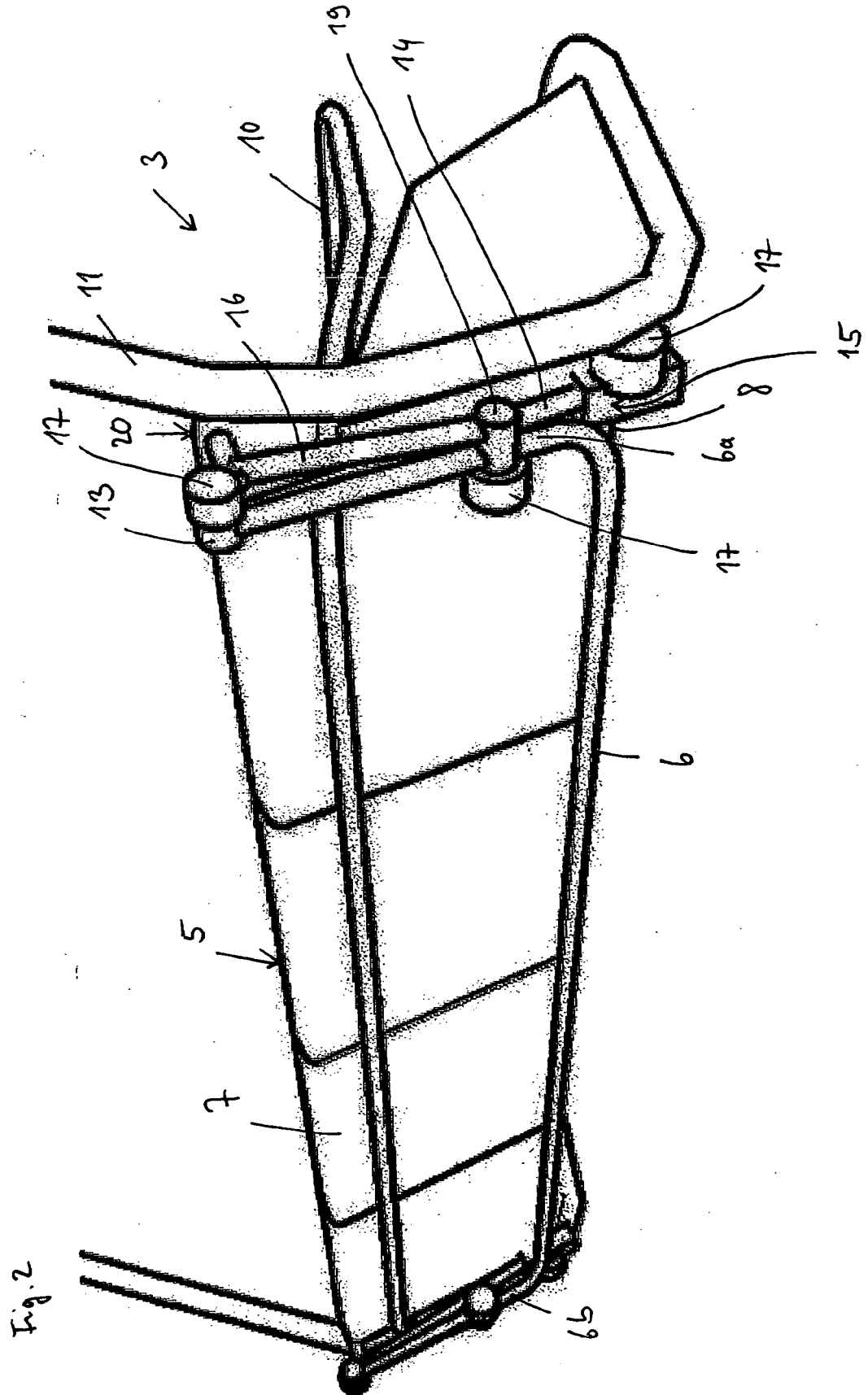
**[0043]** Alternativ zu den erwähnten Anschlägen können natürlich auch andere Mittel vorgesehen sein, welche eine weitere Verschwenkung der Hebel 23, 24 über die in Fig. 11 dargestellte Stellung hinaus verhindern.

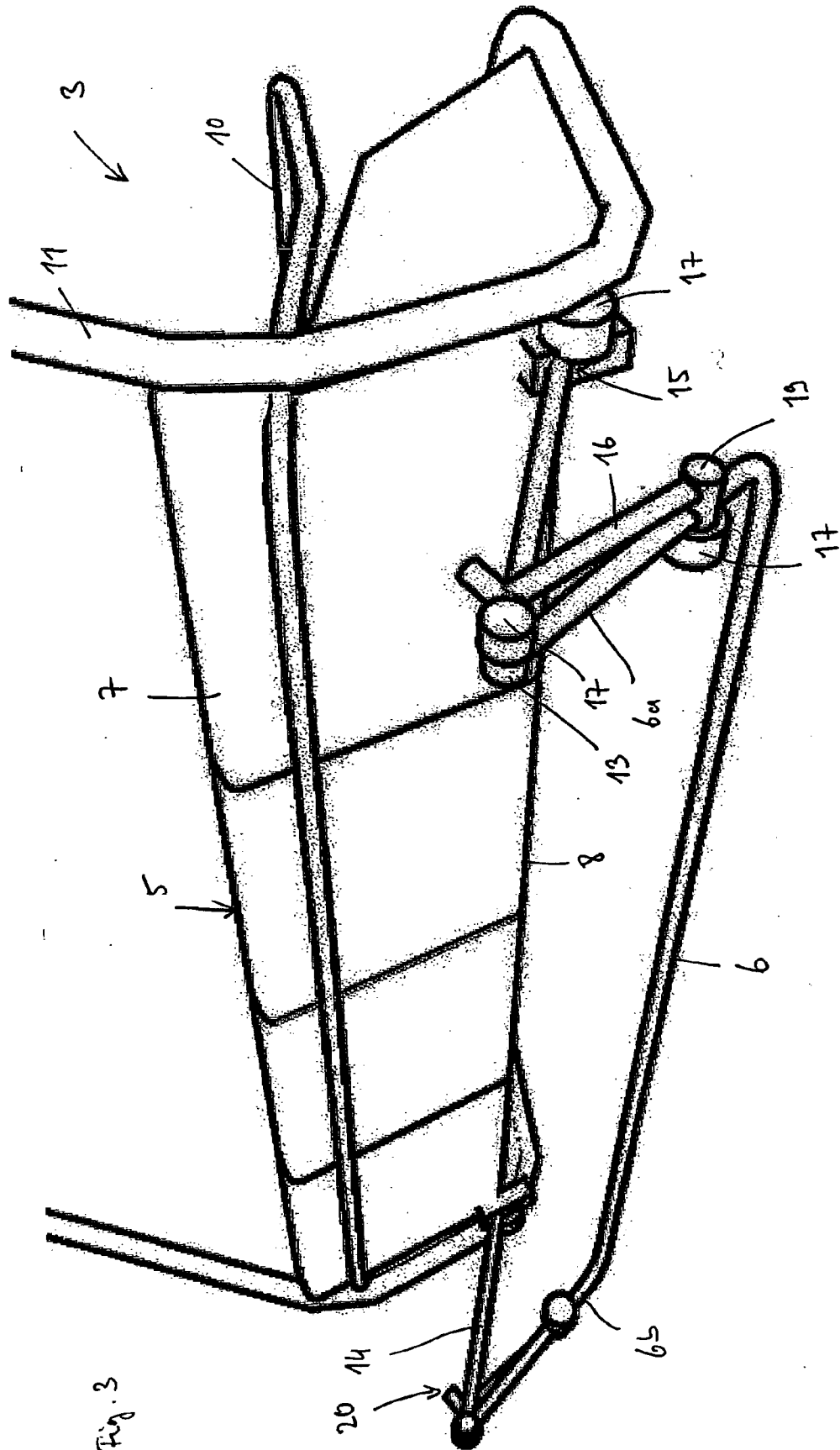
**[0044]** Die Bewegung des Schutzbügels 10 kann bei der Erfindung zeitgleich oder zeitlich versetzt zur Bewegung der Fußstütze 6 erfolgen. Insbesondere kann bei einer zeitlich versetzt Bewegung zuerst das Schließen des Schutzbügels 10 erfolgen und anschließend die Bewegung der Fußstütze 6 aus der Ein- bzw. Ausstiegsposition in die Fahrtposition, wogegen die Bewegung der Fußstütze 6 aus der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition vor dem Öffnen des Schutzbügels 10 erfolgen kann.

#### Patentansprüche

1. Sessel eines Sesselliftes mit wenigstens einem eine Sitzfläche aufweisenden Sitz (5), mit einem Schutzbügel (10), der sich quer über den Sitz (5) erstreckt und von einer offenen Position in eine geschlossene Position verschwenkbar ist, und mit wenigstens einer Fußstütze (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fußstütze (6) mit einem automatischen Positionierungsmechanismus (17, 22) verbunden und unterhalb des Sitzes (5) zwischen einer Fahrtposition und einer Ein- bzw. Ausstiegsposition verstellbar ist.
2. Sessel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fußstütze (6) vor dem Erreichen der Fahrtposition mit einer vertikal nach oben gerichteten Bewegungskomponente bewegbar ist, insbesondere, dass die Fußstütze (6), ausgehend von der Ein- bzw. Ausstiegsposition mit einer vertikal nach unten gerichteten Bewegungskomponente, die zur Fahrtposition hin in die vertikal nach oben gerichtete Bewegungskomponente übergeht, bewegbar ist.
3. Sessel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierungsmechanismus (17, 22) am Sessel (3) und im Bereich einer Sesselliftstation eine Auslöseeinrichtung angeordnet sind.
4. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierungsmechanismus (17, 22) mit einem Mechanismus zum Öffnen und Schließen des Schutzbügels (10) und/oder mit einem Mechanismus zum Verschwenken der Sitzfläche verbunden ist.
5. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fußstütze (6) über schwenkbare Stangen (14) mit dem Sessel (3) verbunden ist.
6. Sessel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schwenkbaren Stangen (14) zu einem Rahmen verbunden sind.
7. Sessel nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an wenigstens einem Teil (6a, 6b) der Fußstütze (6) oder den schwenkbaren Stangen (14) wenigstens eine Zugstrebe (16) für die Fußstütze (6) angeordnet ist, dessen freies Ende (20) in Fahrtposition im Bereich der Vorderkante (9) der Sitzfläche fixierbar ist.
8. Sessel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (20) der Zugstrebe (16) in Fahrtposition an einem Widerlager, z.B. an einem entlang seiner Längsachse verschiebbaren Stift (21), fixierbar ist.
9. Sessel nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierungsmechanismus (17) mit den schwenkbaren Stangen (14), mit wenigstens einem Teil (6a, 6b) der Fußstütze (6) und mit der Zugstrebe (16) verbunden ist.
10. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierungsmechanismus (17, 22) wenigstens einen Motor, insbesondere einen Elektromotor, umfasst.
11. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierungsmechanismus (17) wenigstens ein Seil (18) und/oder ein Gestänge aufweist.
12. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet durch** einen Federspeicher, der beim Bewegen der Fußstütze (6) von der Fahrtposition in die Ein- bzw. Ausstiegsposition gespannt wird.
13. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch** einen Federspeicher, der beim Bewegen der Fußstütze (6) von der Ein- bzw. Ausstiegsposition in die Fahrtposition gespannt wird.
14. Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkmechanismus (22) einen Kniehebel aufweist, von dem ein Hebel (23) am Sessel (3) oder einem mit dem (3) Sessel fest verbundenen Teil und der andere Hebel (24) an der Fußstütze (6) oder einem mit der Fußstütze (6) verbundenen Teil gelagert ist.
15. Sessel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kniehebel (23, 24) eine Sperreinstellung aufweist, in welcher wenigstens ein Hebel (23, 24) in wenigstens eine Richtung nicht weiter verschwenkbar ist.







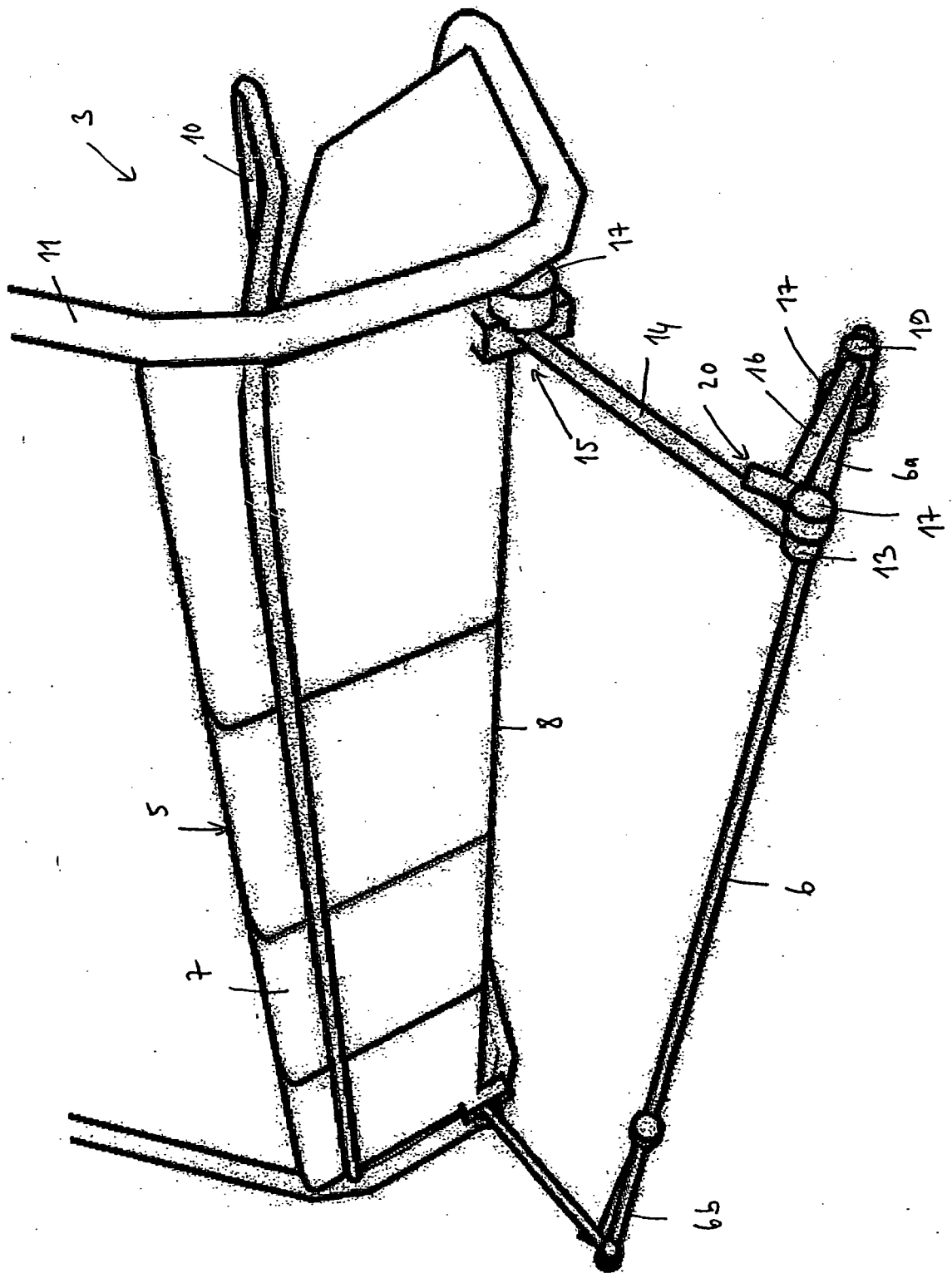


Fig. 4

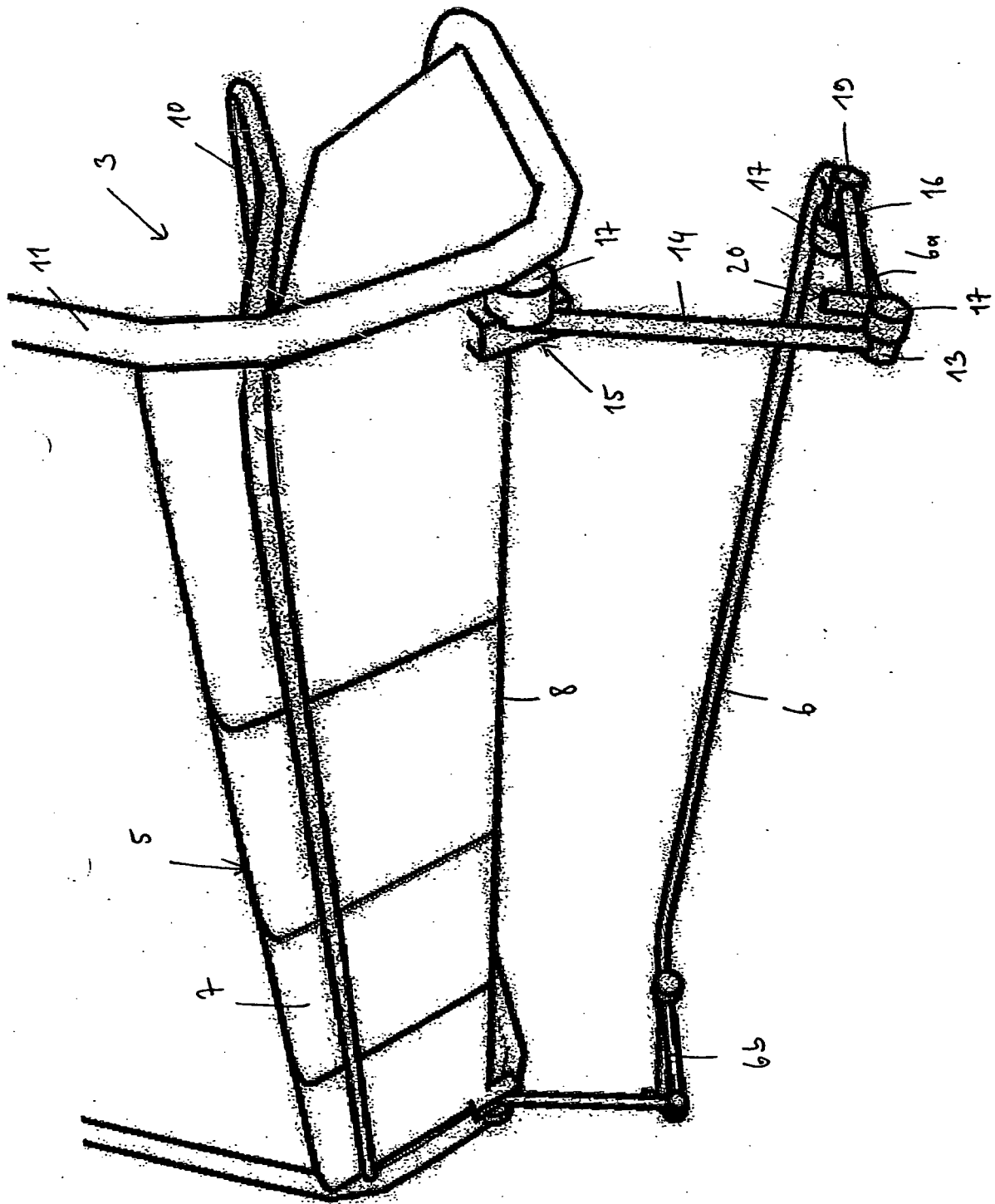


Fig. 5

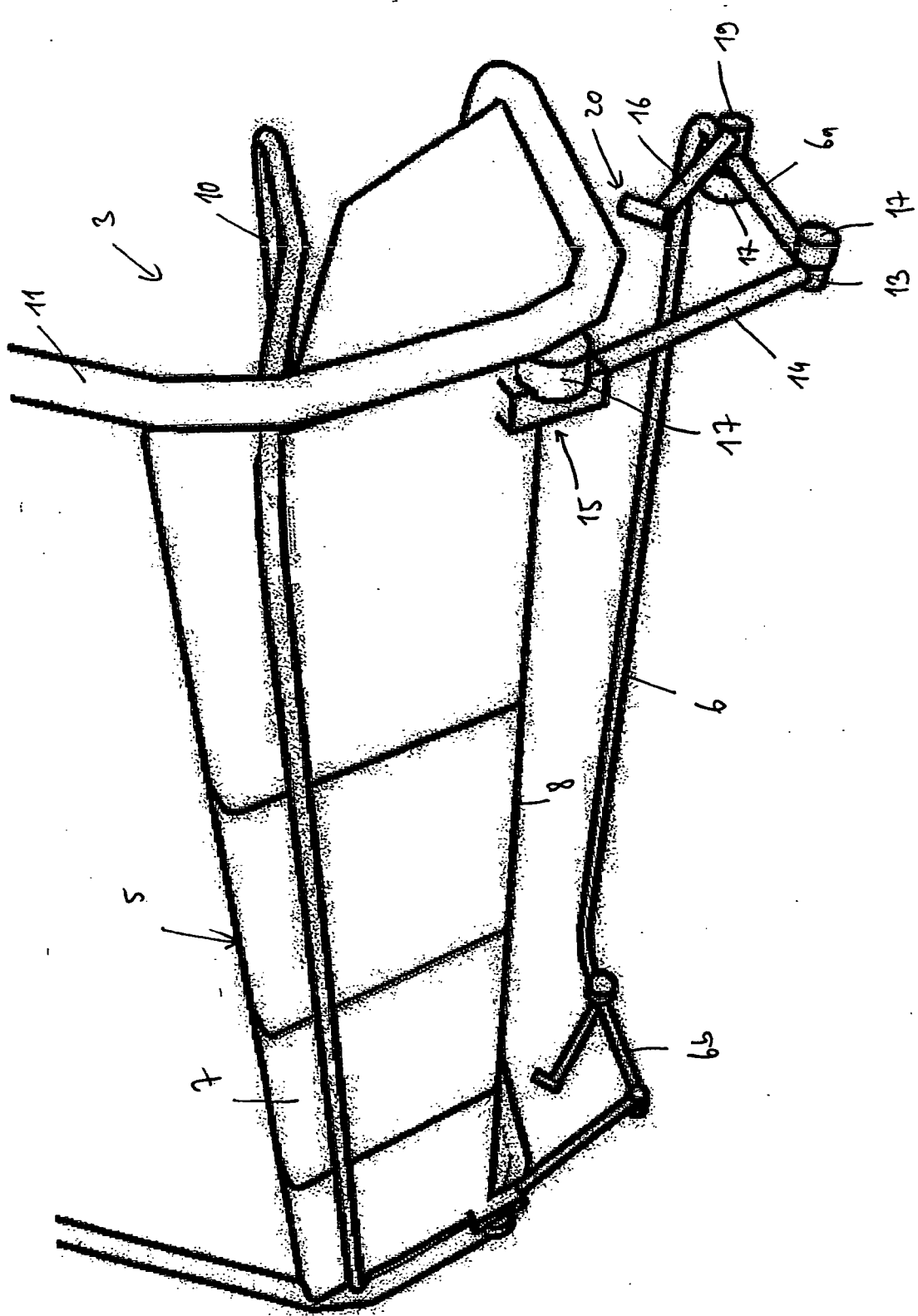
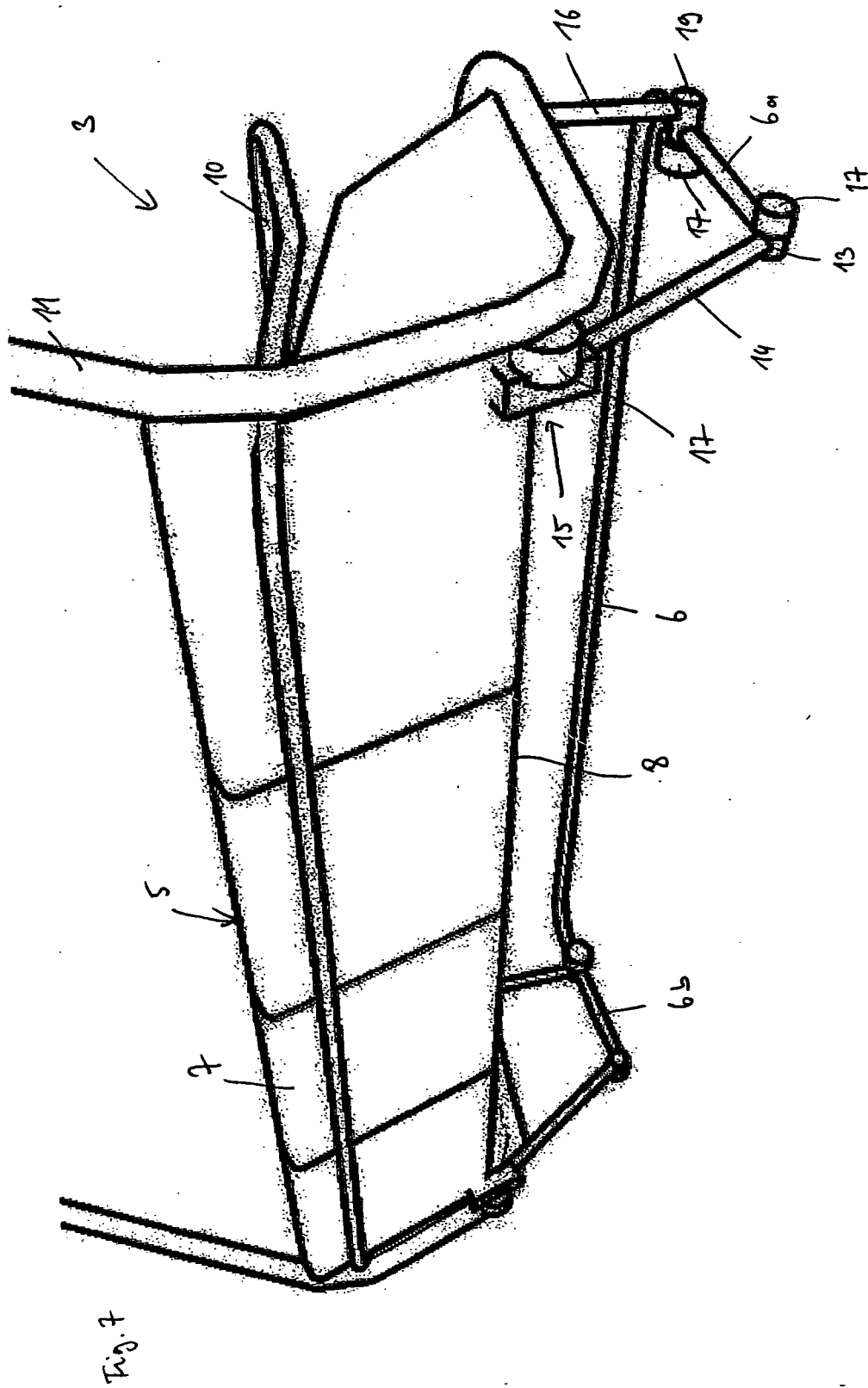
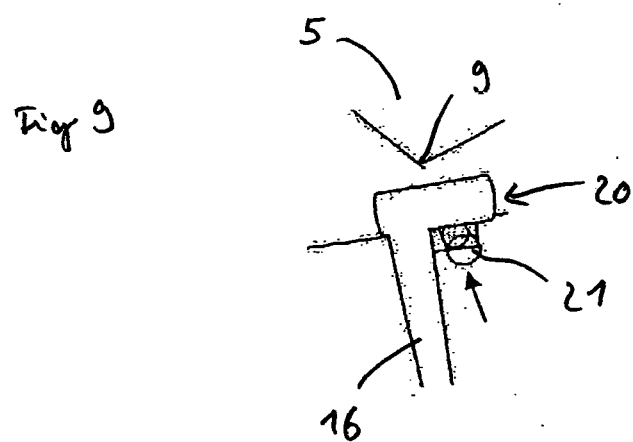
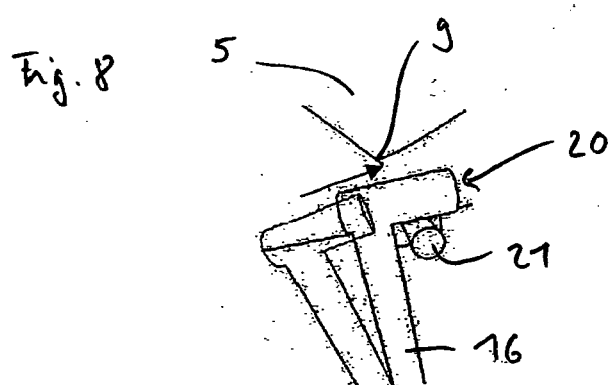


Fig. 6





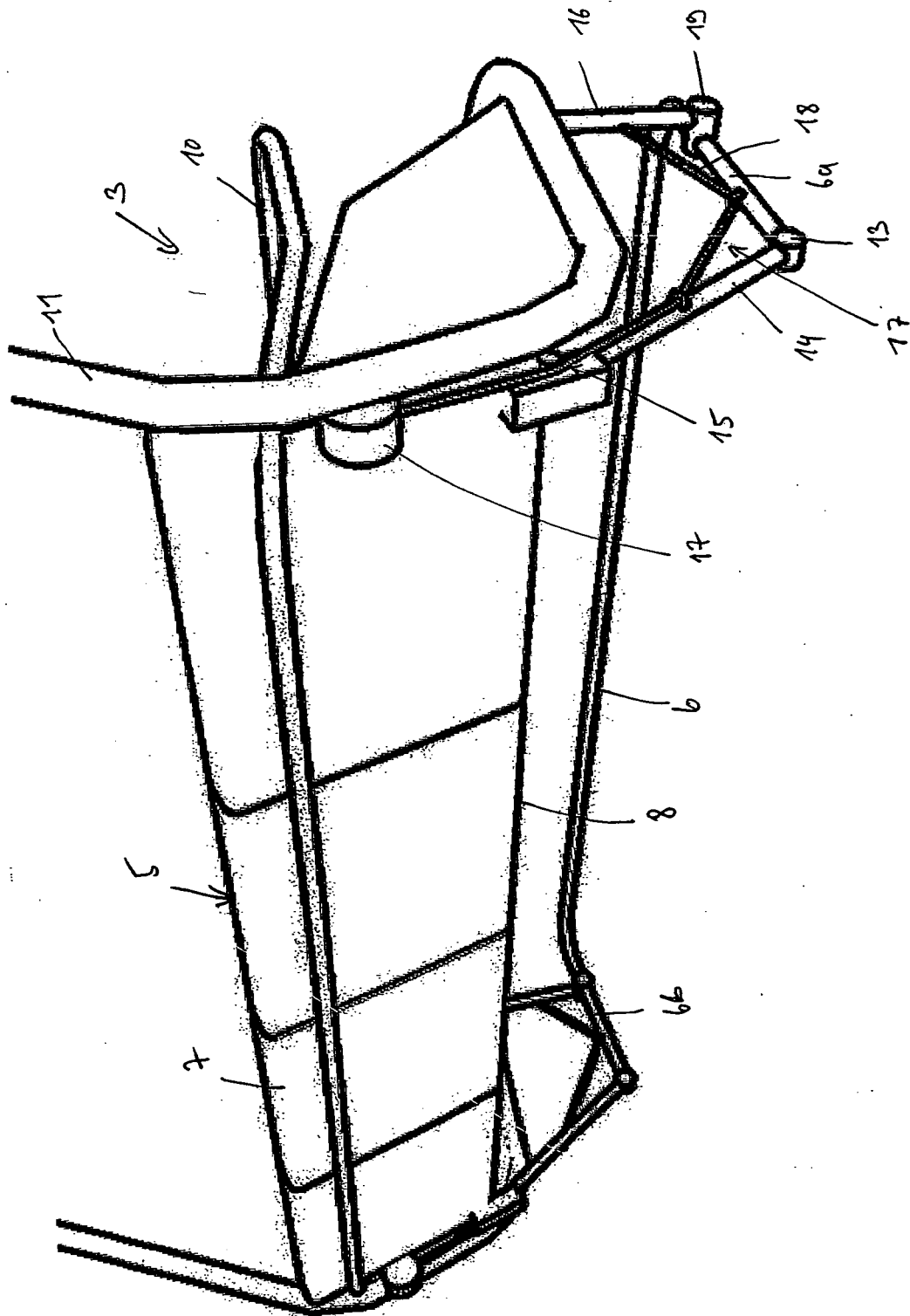
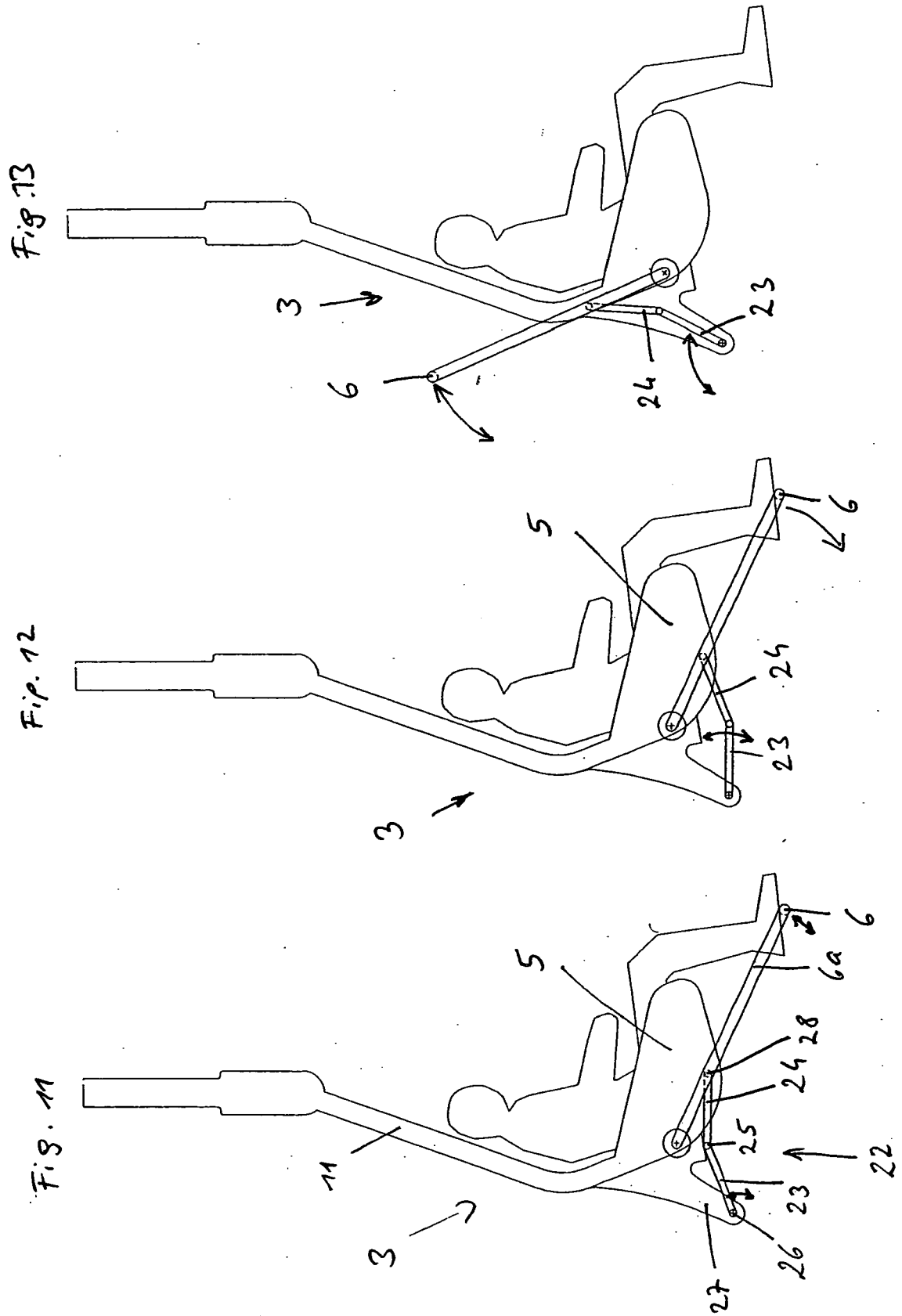


Fig. 10





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 45 0133

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                         | Betrifft Anspruch                              | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2 710 650 A (SOWDER TONY R)<br>14. Juni 1955 (1955-06-14)                                                                                | 1,2,4-9                                        | INV.<br>B61B12/00                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | * Abbildungen 1,2 *                                                                                                                         | 1-15                                           |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 808 757 A1 (LEITNER SPA [IT])<br>26. November 1997 (1997-11-26)<br>* Abbildungen 1,4-8 *                                               | 1-9,11,<br>14,15                               |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 2008/020021 A1 (HIGH TECHNOLOGY INVEST BV [NL]; ERHARTER NIKOLAUS [IT]; PECHLANER ALEX) 21. Februar 2008 (2008-02-21)<br>* Abbildung 1 * | 10                                             |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 2 030 858 A2 (INNOVA PATENT GMBH [AT])<br>4. März 2009 (2009-03-04)<br>* Abbildung 3 *                                                   | 12,13                                          |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 2 174 854 A1 (INNOVA PATENT GMBH [AT])<br>14. April 2010 (2010-04-14)<br>* Abbildung 2 *                                                 | 1                                              |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                | B61B                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                |                                    |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br>31. Januar 2012 | Prüfer<br>Lorandi, Lorenzo         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                                             |                                                |                                    |

 1  
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 45 0133

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten

Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-01-2012

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2710650                                         | A                             | 14-06-1955                        | KEINE                         |
| EP 0808757                                         | A1                            | 26-11-1997                        | AT 204543 T 15-09-2001        |
|                                                    |                               | DE 59704352 D1 27-09-2001         |                               |
|                                                    |                               | EP 0808757 A1 26-11-1997          |                               |
| WO 2008020021                                      | A1                            | 21-02-2008                        | AT 513719 T 15-07-2011        |
|                                                    |                               | EP 2057055 A1 13-05-2009          |                               |
|                                                    |                               | WO 2008020021 A1 21-02-2008       |                               |
| EP 2030858                                         | A2                            | 04-03-2009                        | AT 505696 A2 15-03-2009       |
|                                                    |                               | AU 2008207532 A1 19-03-2009       |                               |
|                                                    |                               | CA 2638151 A1 28-02-2009          |                               |
|                                                    |                               | CN 101376388 A 04-03-2009         |                               |
|                                                    |                               | EP 2030858 A2 04-03-2009          |                               |
|                                                    |                               | JP 2009057040 A 19-03-2009        |                               |
|                                                    |                               | KR 20090023054 A 04-03-2009       |                               |
|                                                    |                               | NZ 569189 A 30-10-2009            |                               |
|                                                    |                               | US 2009058170 A1 05-03-2009       |                               |
| EP 2174854                                         | A1                            | 14-04-2010                        | AT 507312 A1 15-04-2010       |
|                                                    |                               | AT 510742 T 15-06-2011            |                               |
|                                                    |                               | AU 2009213068 A1 29-04-2010       |                               |
|                                                    |                               | CA 2679207 A1 09-04-2010          |                               |
|                                                    |                               | CN 101716935 A 02-06-2010         |                               |
|                                                    |                               | EP 2174854 A1 14-04-2010          |                               |
|                                                    |                               | ES 2362854 T3 14-07-2011          |                               |
|                                                    |                               | JP 2010111383 A 20-05-2010        |                               |
|                                                    |                               | KR 20100040248 A 19-04-2010       |                               |
|                                                    |                               | NZ 579980 A 25-02-2011            |                               |
|                                                    |                               | RU 2009133736 A 20-03-2011        |                               |
|                                                    |                               | US 2010089281 A1 15-04-2010       |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- AT 411523 B [0003]
- AT 411046 B [0003]