

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 117 992
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
24.02.88

51

Int. Cl. 4: **A 61 G 7/10**

21

Anmeldenummer: **84100653.9**

22

Anmeldetag: **23.01.84**

54

Ausleger für heb- und drehbare Sitz- und Liegeanordnungen.

30

Priorität: **03.03.83 CH 1154/83**

73

Patentinhaber: **BRANDENBERGER, Kurt,
Schwimmbadweg 15, CH- 4144 Arlesheim BL (CH)**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.84 Patentblatt 84/37

72

Erfinder: **BRANDENBERGER, Kurt,
Schwimmbadweg 15, CH- 4144 Arlesheim BL (CH)**

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.02.88 Patentblatt 88/8

74

Vertreter: **Reichmuth, Hugo Werner, INVENTIO
AG Seestrasse 55, CH- 6052 Hergiswil/NW (CH)**

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

56

Entgegenhaltungen:
**FR-A-471 838
US-A-3 371 357
US-A-3 574 364
US-A-4 003 479
US-A-4 075 719**

**MECHANISM LINKAGES AND MECHANICAL
CONTROLS, By N.P.CHIRONIS, pages 342 + 345**

EPO 117 992 B1

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

Beschreibung

Ausleger für heb- und drehbare Sitz- und Liegeanordnungen, wie Badewannensitze und dergleichen, bestehend aus einem, an einer Hebe- und Drehvorrichtung befestigten horizontalen Tragarm, der einerseits mittels einer Klemmverschraubung an einer Kolbenstange befestigt ist, und an dem mindestens zwei Stützschiene zur Aufnahme von Stützmitteln, wie Sitz- und Liegeschalen befestigt sind.

Solche heb- und senkbare, um eine vertikale Achse drehbare Sitz- und Liegeanordnungen dienen dem Transport und der Lagerung von Kranken und Invaliden und werden allgemein in Einrichtungen zur Erleichterung der Krankenpflege eingesetzt. Bei Badeeinrichtungen ermöglichen sie das sichere und bequeme Überführen von Patienten in und aus Badewannen, welche an die ergonomischen Bedürfnisse des Bedienungs- und Pflegepersonals angepasst sind und deshalb von behinderten Personen nicht ohne fremde Hilfe benützt werden können. Solche Badewannen weisen unterschiedliche Breiten und Höhen auf und unterscheiden sich zudem in der Ansträgung ihrer kopfseitigen Schmalseiten.

Es sind bereits Sitz-Überführungseinrichtungen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 bekannt, bei denen ein horizontaler Tragarm vorgesehen ist, der einerseits an einer Hebe- und Drehvorrichtung befestigt ist und an dem vertikale Stützschiene zur Aufnahme von Stützmitteln wie Sitz- und Liegeschalen befestigt sind.

So ist z. B. in der US-A-4 075 719 eine Sitz-Überführungseinrichtung beschrieben, mit der Sitz- und Liegeanordnungen wie z. B. ein Rollstuhl, in einer kombinierten Vertikal- und Schwenkbewegung entlang einer Schraubenlinie zwischen zwei Endstellungen hin und her bewegt werden können. Es betrifft dies insbesondere die Überführung von Invaliden in und aus Badewannen oder - mitsamt dem Rollstuhl - in und aus Verkehrsmitteln. Hierzu ist ein rohrförmiger horizontaler Tragarm mittels einer Klemmverschraubung am vertikal ausfahrenden Zylinder einer hydraulischen Kolben-Zylinder-Einheit befestigt und mit zwei Stützschiene zur Aufnahme einer Sitzschale oder eines Rollstuhles versehen. Zur Verbindung der Stützschiene mit dem horizontalen Tragarm ist letzterer mit Haltebohrungen versehen, in welchen die Stützschiene befestigt sind. Im weiteren sind der nach oben ausfahrende vertikal bewegliche Zylinder und der stationäre Kolben über einen Führungsschlitz und einen darin geführten Nocken so untereinander zwanggeführt, dass bei deren Relativbewegung in Längsrichtung immer auch eine gegenseitige Verdrehung um die gemeinsame Längsachse erfolgt, woraus sich die vorgenannte schraubenförmige Bewegungsform ergibt.

Solche Sitz-Überführungseinrichtungen sind aufwendig im Aufbau und beinhalten die

bekanntem Nachteile massgeschneiderter Einzelanfertigungen. Ein grundsätzlicher Nachteil besteht darin, dass der Abstand des Sitzes zur Kolben-Zylinder-Einheit, konstruktionsbedingt, unveränderlich ist. Dies führt dazu, dass beim Einsatz einer solchen Sitz-Überführungseinrichtung in einem Waschraum der Abstand zwischen der Kolben-Zylinder-Einheit und der Badewanne sowohl in Badewannenlängs- wie in Badewannenquerrichtung sehr genau eingehalten werden muss. Für jede Anlage ist deshalb eine detaillierte Massaufnahme notwendig, wozu qualifiziertes, mit der Anlage vertrautes Personal erforderlich ist. Trotz dieses beträchtlichen Aufwandes lässt sich aber die gegenseitige Abstimmung von Sitz-Überführungseinrichtung und Badewanne oft nicht in ausreichendem Masse gewährleisten. Zum einen ist mit Ungenauigkeiten bei der Massaufnahme zu rechnen, die später nicht korrigiert werden können, da jede Sitz-Überführungseinrichtung eine starre und unlösbare Einheit bildet. Aber auch bei einwandfreier Massaufnahme hat sich ein genaues Einhalten der Abstände in der Praxis als schwierig erwiesen. Dies deshalb, weil mit gebräulichen Verankerungsmassnahmen, wie eingiessen von Bolzen in Beton, nur eine grobe gegenseitige Ausrichtung zwischen horizontalem Tragarm und Badewanne erzielt werden kann. Bei der bekannten Vorrichtung nach US-A-4 075 719 ist deshalb die Positionierung des Sitzes relativ zur Badewanne zumindest seitlich, meist aber auch in Längsrichtung, oft nicht korrekt. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als den horizontalen Tragarm und meist auch die Kolben-Zylinder-Einheit durch eine Neukonstruktion zu ersetzen. Ein zusätzlicher Nachteil muss darin gesehen werden, dass anlagebezogene Konstruktionselemente verschiedenster Abmessungen verwendet werden. Der Einsatz von in grossen Serien gefertigten Einzelteilen, die für einen weiten Bereich von Anlagen in Form von gleichartigen Normteilen eingesetzt werden können, ist allgemein nicht möglich. Dies erschwert die Ersatzteilhaltung. Weiter hat sich bei solchen Sitz-Überführungseinrichtungen als nachteilig erwiesen, dass sie hinsichtlich einer bestimmten Badewanne massgeschneidert sind, d.h. auf deren Höhe, Breite und Anordnung im Waschraum abgestimmt sind. Es ist deshalb nicht möglich, sie beim Auswechseln von Badewannen oder bei sonstigen baulichen Veränderungen an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, einen Ausleger für heb- und drehbare Sitz- und Liegeanordnungen, wie Badewannensitze, zu schaffen, der sich bei der Montage auf die Abmessungen unterschiedlicher apparativer und baulicher Gegebenheiten einstellen lässt. Dies soll vorgängige Massaufnahmen weitgehend überflüssig machen und dadurch die

Auftragsbearbeitung erleichtern. Die Neuerung bezweckt ferner die Schaffung eines Auslegers, der aus wenigen in grossen Serien gefertigten Normteilen aufgebaut werden kann und bei dem die Lagerhaltung vereinfacht sowie die Herstellung verbilligt ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit den Mitteln gelöst, wie sie in der Fassung des unabhängigen Anspruches gekennzeichnet sind. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Durch diese Mittel ist nicht nur die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe vorteilhaft gelöst, sondern es wird darüber hinaus ein Ausleger geschaffen, der folgende Vorteile bietet:

Da eine lösbare und einstellbare Konstruktion vorliegt, kann der Ausleger auch nach der Montage sehr einfach und rasch geänderten Verhältnissen angepasst werden, wie sie sich aus apparativen und baulichen Umstellungen, geänderten Pflege- und Behandlungsmethoden sowie wechselnden ergonomischen Anforderungen des Pflege- und Bedienungspersonales ergeben. Ein derart ausgebildeter Ausleger besitzt eine Flexibilität in der Anwendung, wie sie mit geschweissten, massgeschneiderten Konstruktionen nicht erreicht werden kann.

Im weitern sind die wesentlichen Elemente des erfindungsgemässen Aufbaukonzeptes, nämlich der horizontale Tragarm, die Verbindungsstücke sowie die Klemmverschraubungen funktions- und nicht anlagebezogen, also unabhängig von einer Anlage in der gleichen Ausführung immer wieder einsetzbar. Die Ausrichtung eines Auslegers, auf den einzelnen Anwendungsfall erfolgt durch dimensionsmässiges Einstellen während der Montage. Hinsichtlich der Konstruktionselemente wie der Verbindungstechnik kann deshalb von einem bausteinartigen Aufbau gesprochen werden. Für eine grosse Variantenzahl von Anlagen können die gleichen in Normgrössen serienmässig hergestellten Einzelteile verwendet werden. Daraus ergibt sich der Vorteil einer einfachen Fertigung sowie einer unkomplizierten Disposition des Materialbedarfs. Auch sind die bausteinartigen Einzelteile nach der Erfindung so ausgebildet, dass sie sich an Ort und Stelle leicht montieren und auch wieder leicht demontieren lassen und ein verhältnismässig geringes Gewicht aufweisen. Der erfindungsgemässe Ausleger eignet sich deshalb vortrefflich zum Zusammenbau an Ort und Stelle, wo wegen baulicher oder anderer Erschwernisse oft unter schwierigen Bedingungen gearbeitet werden muss. Allfällige Unzulänglichkeiten in der Arbeitsausführung können später leicht korrigiert werden. Darüber hinaus hat sich als vorteilhaft erwiesen, dass wegen der leichten Auswechselbarkeit der Einzelteile die Instandhaltung des Auslegers sowie die entsprechende Instruktion des Wartungspersonals stark vereinfacht ist. Es ist offensichtlich, dass die mit der Erfindung

erzielten Verbesserungen, wie leichte Anpassbarkeit nach der Montage, bausteinartiger Aufbau, haltung auch wirtschaftliche Vorteile bieten: die Herstellung der Ausleger wird verbilligt, die Kosten für deren Montage und Unterhalt merklich gesenkt und so allgemein eine kostengünstige Lösung erzielt.

Die Erfindung wird nachstehend in ihrer Anwendung als Tragkonstruktion für einen Badewannensitz beschrieben, jedoch ist das hier zugrunde liegende Prinzip entsprechend auch für andere Sitz- und Liegeanordnungen verwendbar.

In der, lediglich einen Ausführungsweg darstellenden, Zeichnung zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Sicht eine Badeeinrichtung mit dem erfindungsgemässen Ausleger, wobei die Sitzanordnung in Bade- bzw. Pflegeposition dargestellt ist.

Fig. 2 im Grundriss eine Badeeinrichtung mit dem erfindungsgemässen Ausleger, wobei die Sitzanordnung sowohl in Aufnahme wie in Bade- bzw. Pflegeposition dargestellt ist,

Fig. 3 in perspektivischer Sicht den erfindungsgemässen Ausleger im Zusammenbau mit der zugehörigen hydraulischen Hebe- und Schwenkvorrichtung.

In Fig. 1 ist mit 1 ein Wannenkörper für Einbauanordnung bezeichnet, in dem sich ein vom Ausleger 2 gehaltener Badewannensitz 3 in Bade- bzw. Pflegestellung 4 befindet. Der Ausleger 2, der mit Bezug auf Fig. 3 später eingehend erläutert wird, besteht aus dem horizontalen Tragarm 6, den vertikalen Stützschiene 7, 8 zur Aufnahme des Badewannensitzes 3, den Verbindungsblöcken 9, 10 zwischen horizontalem Tragarm 6 und vertikalen Stützschiene 7, 8 sowie einem dreh- und wegklappbaren Haltegriff 11. Über die Klemmverschraubung 12 ist der horizontale Tragarm 6 einerseits lösbar an der Kolbenstange 13 befestigt, wodurch der Ausleger 2 heb- und senkbar sowie um die Zylinderachse 14 drehbar im Hydraulikzylinder 15 gelagert ist. Andererseits ist am horizontalen Tragarm 6 ein dreh- und wegklappbarer Haltegriff 11 angelenkt, mit Handstück 16 und Führungsnut 17 zur Begrenzung der Ausdrehung. Selbstverständlich kann auch ein Wannenkörper 1 für Freiaufstellung verwendet werden, und anstelle des Badewannensitzes 3 eine Liegeanordnung auf den vertikalen Stützschiene 7, 8 montiert sein. Das zum Betrieb der hydraulischen Hebevorrichtung vorgesehene hydraulische Aggregat 18 enthält einen Elektromotor 19 sowie eine Flügelpumpe 20 und ist über eine Hydraulikleitung 21 mit dem Hydraulikzylinder 15 verbunden. Fig. 2 zeigt mit Ausgezogenem und unterbrochenem Strich den Badewannensitz 3 in Badestellung 4 innerhalb des Wannenkörpers 1 bzw. in Aufnahmestellung 5 ausserhalb des Wannenkörpers 1. Im Rahmen der baulichen Gegebenheiten sind aber auch alle anderen Positionen des Badewannensitzes 3 möglich, die sich auf einer durch den Kreisbogen 23 um die Zylinderachse 14 und den Kolbenhub 24

bestimmten Zylinderfläche befinden. Und weil der Badewannensitz 3 über die quaderförmigen Verbindungsblöcke 9, 10 verschiebbar am horizontalen Tragarm 6 befestigt ist, gilt dies noch zusätzlich für alle Positionen innerhalb dieser Zylinderfläche. Die konstruktive Ausgestaltung sowie das Aufbaukonzept, beides wesentliche Merkmale der vorliegenden Erfindung, werden im folgenden anhand der Fig. 3 näher erläutert: Die beiden die Sitzschale 48 tragenden vertikalen Stützschiene 7, 8 sind mittels quaderförmiger Verbindungsblöcke 9, 10 lösbar und einstellbar mit dem horizontalen Tragarm 6 verbunden. Dabei ist jeder Verbindungsblock 9, 10 durch einen mit einem Paar gegenüberliegender Quaderbegrenzungsflächen 25, 26, 27, 28, 29, 30 parallel verlaufenden Einschnitt 31 in zwei Klemmbacken 32, 33 so aufgeteilt, dass der Einschnitt 31 mindestens drei Quaderbegrenzungsflächen schneidet, wovon zwei A und B parallel zueinander verlaufen. Die Klemmbacken 32, 33 sind an ihren freien Enden 36 über die Klemmverschraubung 46 zusammengehalten und an ihren festen Enden 37 durch den Steg 38 starr miteinander verbunden. Anstelle des Steges 38 können die Klemmbacken 32, 33 auch durch ein Scharnier, gegeneinander ausschwenkbar, verbunden sein. Die Innenflächen 39, 40 der Klemmbacken 32, 33 umschließen zusammen eine Klemmbohrung 41 deren Achse 42 in der Einschnittebene 43 liegt und rechtwinklig auf den Quaderbegrenzungsflächen 25, 26 steht, die zur besseren Unterscheidung mit A bzw. B bezeichnet sind. Bei Anziehen der Klemmverschraubung 46 werden die Innenflächen 39, 40 allseitig gegen den horizontalen Tragarm 6 gepresst und dieser dadurch kraftschlüssig mit den Verbindungsblöcken 9, 10 verbunden. Die Stützschiene 7, 8 sind in rechtwinklig zur Klemmbohrung 41 und parallel zur Einschnittebene 43 verlaufenden Haltebohrungen 44 geführt, darin mit Arretierstiften 45 gesichert und dadurch formschlüssig mit den Verbindungsblöcken 9, 10 verbunden. Selbstverständlich kann auch hier die Verbindung kraftschlüssig durch eine Klemmverschraubung erfolgen. Als weitere Variante ist es möglich, alternativ oder zusätzlich auch in den Klemmbacken 33 der Verbindungsblöcke 9, 10 je eine Haltebohrung 44 vorzusehen, zur Aufnahme der gleichen oder zusätzlicher Stützschiene 7, 8. Der horizontale Tragarm 6 ist mittels der Klemmverschraubung 12 am oberen Ende der Kolbenstange 13 befestigt und damit entlang der Zylinderachse 14 heb- und senkbar und um dieselbe drehbar im Hydraulizylinder 15 gelagert. Am anderen Ende des horizontalen Tragarmes 6 ist ein dreh- und wegklappbarer Haltegriff 11 angebracht mit Handstück 16 und Führungsnut 17 als Anschlag zur Begrenzung des Ausdrehwinkels.

Zur Erläuterung der Funktionsweise des

erfindungsgemässen Auslegers 2 sei auf die Figuren 1, 2 und 3 verwiesen, und dabei angenommen, dass der Ausleger 2 an einen neu aufgestellten, schmälere Wannenkörper 1 angepasst werden müsse und die Behandlungs- bzw. Pflegestellung aus ergonomischen Gründen höher einzustellen sei.

Wegen des schmälere Wannenkörpers 1 ist vorerst eine schmälere Sitzschale 48 auf den vertikalen Stützschiene 7, 8 zu montieren. Hiezu werden die Klemmverschraubungen 46 gelöst und die quaderförmigen Verbindungsblöcke 9, 10 gegeneinander verschoben, bis sich die vertikalen Stützschiene 7, 8 so weit angenähert haben, dass darauf die schmälere Sitzschale 48 montiert werden kann. Als nächstes wird der Badewannensitz 3 in die Badewanne 47 überführt und die in festem gegenseitigen Abstand gehaltenen quaderförmigen Verbindungsblöcke 9, 10 im Gleichlauf so auf dem horizontalen Tragarm 6 verschoben, bis die Sitzschale 48 in Badewannenquerrichtung die gewünschte Lage zwischen den Badewannenlängsseiten einnimmt. Sollte die Verschiebung der Verbindungsblöcke 9, 10 entlang dem horizontalen Tragarm 6 nicht ausreichen, um die Sitzschale 48 quer im Wannenkörper 1 zu positionieren, kann durch Lösen der Klemmverschraubung 12 der horizontale Tragarm 6 in der Kolbenstange 13 horizontal verschoben werden, woraus sich eine zusätzliche Variationsmöglichkeit in Wannenuerrichtung ergibt. Für die Positionierung der Sitzschale 48 in Badewannenlängsrichtung erfolgt ein erster grobstufiger Abgleich durch verschieden geformte vertikale Stützschiene 7, 8. Ein zweiter feinstufiger Abgleich wird dadurch erzielt, dass die vertikalen Stützschiene 7, 8 in den Haltebohrungen 44 der vorderen oder der hinteren Klemmbacken 32 bzw. 33 der Verbindungsblöcke 9, 10 geführt sind. Im weiteren kann durch Drehen der quaderförmigen Verbindungsblöcke 9, 10 um den horizontalen Tragarm 6 die Neigung der Sitzschale 48 gegenüber der Vertikalen so geändert werden, dass die Sitzrücklehne mit der zugehörigen Badewannenschmalseite in etwa parallel verläuft. Nachdem die Sitzschale 48 in Quer- und in Längsrichtung sowie hinsichtlich ihrer Neigung an den neuen Wannenkörper 1 angepasst ist, werden diese Einstellungen durch Anziehen der Klemmverschraubungen 12 und 46 fixiert. Bei der Behandlung von Patienten muss dem Pflegepersonal die Möglichkeit gegeben werden, eine ergonomisch optimale Arbeitsstellung einzunehmen. In diesem Zusammenhang ist neben der vorgenannten Verschiebbarkeit des Badewannensitzes 3 quer, längs und schräg zur Badewanne 47 auch dessen Höhenverstellung von Bedeutung. Dies ist beim erfindungsgemässen Ausleger 2 in zweifacher Weise gewährleistet. Neben der hydraulischen Höhenverstellung des Auslegers 2 kann der Badewannensitz 3 durch Verschieben der vertikalen Stützschiene 7, 8 in den

Haltebohrungen 44 auch relativ zum Ausleger in der Höhe verstellt werden. Zur Überführung eines Patienten in die Badewanne 47 wird der Badewannensitz 3 in die Aufnahmestellung 5 ausserhalb des Wannenkörpers 1 gebracht, wo der Patient sicher und bequem auf der Sitzschale 48 plaziert werden kann. Sitz und Patient können alsdann mittels der Hydraulik so weit über den Randflansch 49 des Wannenkörpers 1 angehoben werden, bis ein ungehindertes Einschwenken in den Bereich über der Badewanne 47 möglich ist. Bei Entlastung der Hydraulik senkt sich der Badewannensitz 3 automatisch in die untere Endstellung im Wannenkörper 1, die aufgrund der Höheneinstellung der vertikalen Stützschiene 7, 8 in den Haltebohrungen 44 auch die therapeutisch und ergonomisch richtige Badestellung 4 darstellt. Die Rückführung von der Badestellung 4 in die Aufnahmestellung 5 wickelt sich in analoger Weise ab. Beide Verschiebungen erfolgen gefahrlos, da der Patient durch den Haltegriff 11 insbesondere gegen Herabfallen gesichert ist.

Patentansprüche

1. Ausleger für heb- und drehbare Sitz- und Liegeanordnungen, wie Badewannensitze (3) und dergleichen, bestehend aus einem, an einer Hebe- und Drehvorrichtung befestigten horizontalen Tragarm (6), der einerseits mittels einer Klemmverschraubung (12) an einer Kolbenstange (13) befestigt ist, und an dem mindestens zwei vertikale Stützschiene (7, 8) zur Aufnahme von Stützmitteln, wie Sitz- und Liegeschalen befestigt sind,

dadurch gekennzeichnet, dass jede Verbindung des horizontalen Tragarmes (6) mit mindestens einer vertikalen Stützschiene (7, 8) lösbar und einstellbar ist und einen quaderförmigen Verbindungsblock (9, 10) aufweist, der durch einen zu einem Paar gegenüberliegender Quaderbegrenzungsflächen (25, 26, 27, 28, 29, 30) parallel verlaufenden Einschnitt (31) in zwei Klemmbacken (32, 33) so aufgeteilt ist, dass der Einschnitt (31) mindestens drei Quaderbegrenzungsflächen schneidet, wovon zwei A und B parallel zueinander verlaufen,

dass die Klemmbacken (32, 33) zur Aufnahme des horizontalen Tragarmes (6) eine Klemmbohrung (41) aufweisen, deren Achse (42) in der Einschnittebene (43) liegt und senkrecht auf den zwei Quaderbegrenzungsflächen A und B steht,

dass die Klemmbacken (32, 33) an ihren freien Enden (36) über eine Klemmverschraubung (46) zusammengehalten sind, dass in jeder der zwei Klemmbacken (32, 33) eine Haltebohrung (44) zur Aufnahme der vertikalen Stützschiene (7, 8) vorgesehen ist, deren Achse senkrecht zur Achse (42) der Klemmbohrung (41) und parallel zur Einschnittebene (43) verläuft, wobei die Abstände

der Haltebohrungen (44) zur Einschnittebene (43) ungleich sind, und dass die Stützschiene (7, 8) form- oder kraftschlüssig mit dem quaderförmigen Verbindungsblock (9, 10) verbunden sind.

2. Ausleger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare und einstellbare Befestigung der vertikalen Stützschiene (7, 8) in den Klemmbacken (32, 33) als Klemmverschraubung oder mit Arretierstiften (45) ausgebildet ist.

3. Ausleger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmbacken (32, 33) an ihren festen Enden (37) durch ein Scharnier miteinander verbunden sind.

4. Ausleger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der horizontale Tragarm (6) an seinem freien Ende einen dreh- und wegklappbaren Haltegriff (11) mit Führungsnut (17) aufweist.

Claims

1. Support, for liftable and turnable lying and sitting arrangements, such as bathtub seats (3) and the like, consisting of a horizontal carrier arm (6), which is fastened to a lifting and turning device and at one end by means of a clamping screw connection (12) to a piston rod (13) and to which are fastened at least two vertical support rails (7, 8) for the reception of support means, such as seats or recliners, characterised thereby, that each connection of the horizontal carrier arm (6) with at least one vertical support rail (7, 8) is detachable and settable and displays a parallelepipedal connecting block (9, 10), which is so divided up into two clamping cheeks (32, 33) by a slot (31) extending parallelly to a pair of oppositely disposed parallelepiped boundary surfaces (25, 26, 27, 28, 29, 30) that the slot (31) intersects at least three parallelepiped boundary surfaces, of which two A and B extend one parallelly to the other, that the clamping cheeks (32, 33) for the reception of the horizontal carrier arm (6) display a clamping bore (41), the axis (42) of which lies in the plane (43) of the slot and stands perpendicularly to the two parallelepiped boundary surfaces A and B, that the clamping cheeks (32, 33) are held together at their free ends (36) through a clamping screw connection (46), that a retaining bore (44) for the reception of the vertical support rail (7, 8), the axis of which extends perpendicularly to the axis (42) of the clamping bore (41) and parallelly to the plane (43) of the slot, is provided on each of the two clamping cheeks (32, 33), wherein the spacings of the retaining bores (44) from the plane (43) of the slot are unequal, and that the support rails (7, 8) are shape-lockingly or force-lockingly connected with the parallelepipedal connecting block (9, 10).

2. Support according to claim 1, characterised thereby, that the detachable and settable

fastening of the vertical support rails (7, 8) in the clamping cheeks (32, 33) is formed as a clamping screw connection or by detent pins (45).

3. Support according to claim 1, characterised thereby, that the clamping cheeks (32, 33) are connected together at their fixed ends (37) through a hinge.

4. Support according to claim 1, characterised thereby, that the horizontal carrier arm (6) at its free end displays a handle (11), which is rotatable and foldable away, with guide groove (17).

caractérisé en ce qu'à leurs extrémités fixes (37) les mâchoires de serrage (32, 33) sont reliées entre elles par l'intermédiaire d'une charnière.

5 caractérisé en ce qu'à son extrémité libre le bras porteur horizontal (6) comporte une barre de retenue (11) pourvue d'une rainure de guidage (17) et capable de tourner et d'être relevée.

Revendications

1. Support pour dispositifs soulevables et tournables d'assise et de repos, tels que des sièges de baignoire (3) ou similaires, comportant un bras porteur horizontal (6) solidaire d'un mécanisme élévateur et de rotation, bras porteur qui, à l'une de ses extrémités, est fixé à une tige de piston (13) au moyen d'un vissage à coincement (12) et auquel sont fixés au moins deux rails d'appui verticaux (7, 8) destinés à recevoir des moyens de support, tels que des cuvettes de siège ou de couchette,

caractérisé en ce que chaque jonction du bras porteur horizontal (6) avec au moins un rail d'appui (7, 8) est prévue amovible et réglable et comporte un bloc de jonction parallélépipédique (9, 10) qui, par l'intermédiaire d'une entaille (31) s'étendant parallèlement à une paire de faces opposées (25, 26, 27, 28, 29, 30) de délimitation de parallélépipède, est divisé en deux mâchoires de serrage (32, 33) de telle façon que l'entaille (31) coupe au moins trois faces de délimitation de parallélépipède, dont ceux, A et B, s'étendent parallèlement l'une à l'autre, en ce que, pour recevoir le bras porteur horizontal (6), les mâchoires de serrage (32, 33) comportent un perçage de serrage (41) dont l'axe (42) se trouve dans le plan (43) de l'entaille et est à angle droit par rapport aux deux faces A et B de délimitation de parallélépipède, en ce qu'à leurs extrémités libres (36) les deux mâchoires de serrage (32, 33) sont tenues ensemble par l'intermédiaire d'un vissage à coincement (46), en ce que dans chacune des deux mâchoires de serrage (32, 33) est prévu un perçage de maintien (44) destiné à recevoir le rail d'appui vertical (7, 8), dont l'axe s'étend perpendiculairement à l'axe (42) du perçage de serrage (41) et parallèlement au plan (43) de l'entaille, les distances des perçages de maintien (44) par rapport au plan (43) de l'entaille étant inégales, et en ce que les rails d'appui (7, 8) sont reliés au bloc de jonction parallélépipédiques (9, 10) par conjugaison de formes ou de forces.

2. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fixation amovible et réglable des rails d'appui verticaux (7, 8) est formée en tant que vissage à coincement ou à l'aide de tiges d'arrêt (45).

3. Support selon la revendication 1,

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

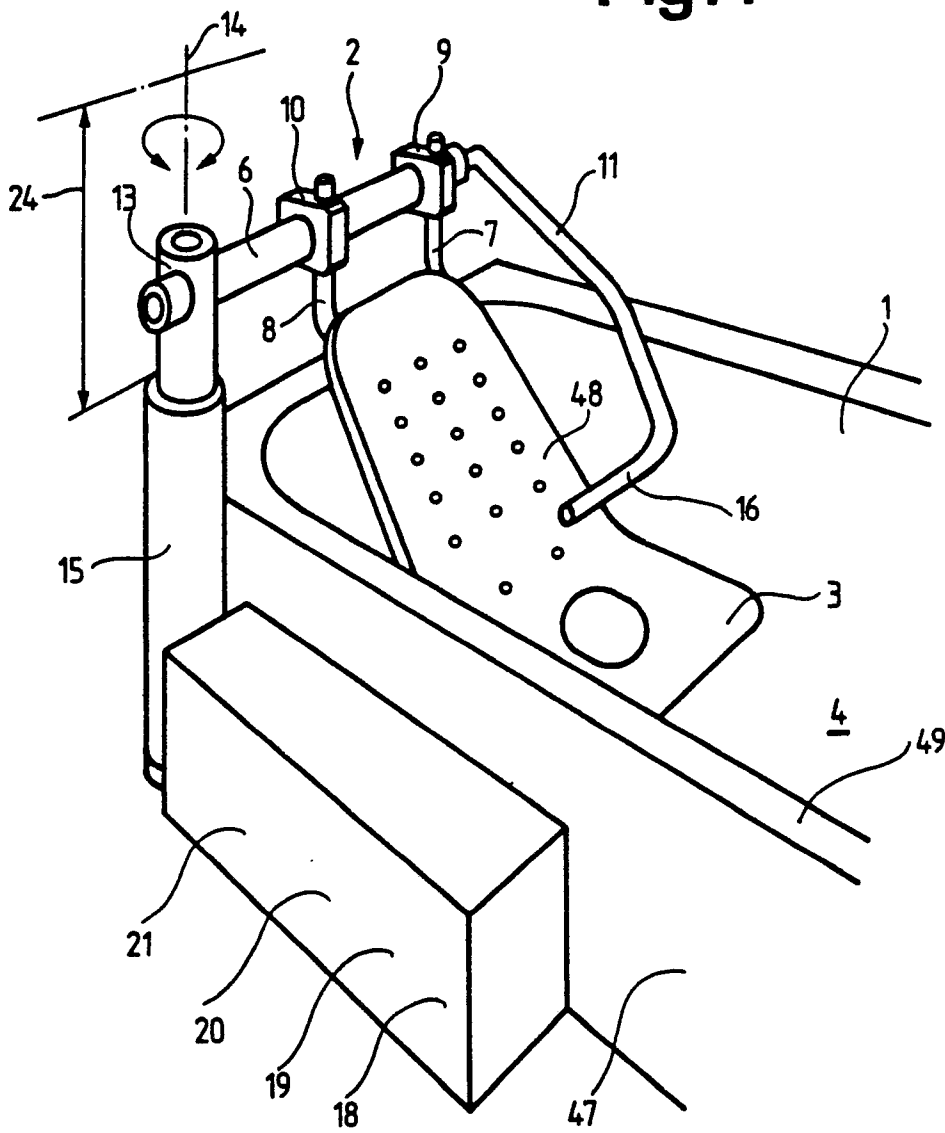


Fig. 2

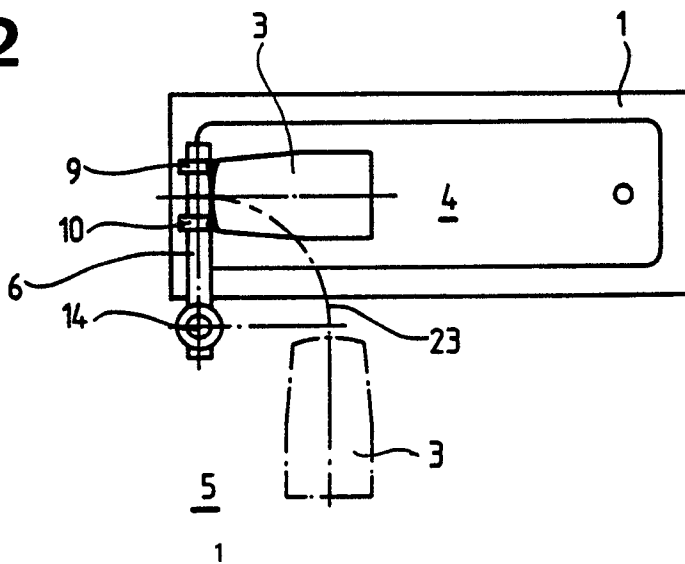


Fig. 3

