

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 668/2005 (51) Int. Cl.⁸: **A47K 3/12** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2005-04-20
(43) Veröffentlicht am: 2007-11-15

(56) Entgegenhaltungen:
DE 10350603A1

(73) Patentanmelder:
PRANTL JOHANN
A-2700 WR. NEUSTADT (AT)

(54) DUSCHHILFE

(57) Duschhilfe (DUH) für behinderte Personen, bestehend aus einem Duschsessel (DUS) mit einer Sitzfläche (SIT) und einem Schienensystem (SCH), wobei der Duschsessel (DUS) über zumindest ein Verbindungselement (LAN, LAN') mit dem Schienensystem (SCH) in Verbindung steht, der Duschsessel (DUS) entlang des Schienensystems (SCH) horizontal bewegbar ist, der Duschsessel (DUS) um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert ist, wobei die Drehachse (DRE) im Wesentlichen normal durch die Sitzfläche (SIT) des Duschsessels (DUS) verläuft.

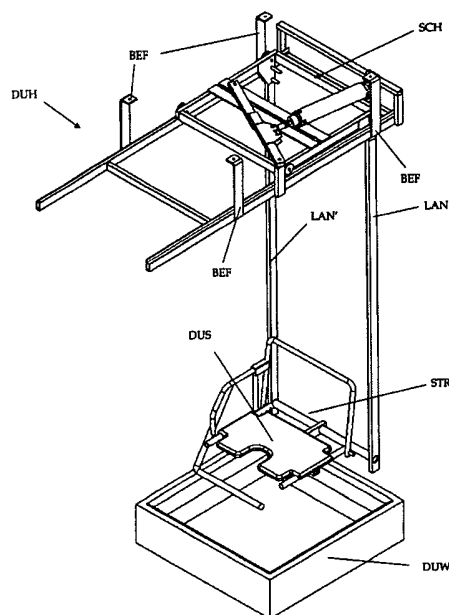


Fig. 1

Die Erfindung betrifft eine Duschhilfe, beispielsweise für behinderte Personen, bestehend aus einem Duschsessel mit einer Sitzfläche und einem Schienensystem, wobei der Duschsessel über zumindest ein Verbindungselement mit dem Schienensystem in Verbindung steht, der Duschsessel entlang des Schienensystems horizontal bewegbar ist, der Duschsessel um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert ist und die Drehachse im Wesentlichen normal durch eine Sitzfläche des Duschsessels verläuft.

Es sind zahlreiche Vorrichtungen bekannt geworden, die als Hilfsmittel zum Baden von körperlich behinderten Personen einsetzbar sind. Diese Hilfsmittel werden vor allem in Badewannen verwendet und sind in Duschkabinen nicht einsetzbar. So offenbart zum Beispiel die US 4,608,082 eine Vorrichtung mit Hebemechanismus zum Transport einer Person mit eingeschränkter Beweglichkeit. Nachteilig an diesen Hilfsmitteln ist, dass sie einen hohen Platzbedarf haben und aufgrund ihrer aufwändigen Konstruktion sehr teuer sind.

Eine weitere Vorrichtung der eingangs erwähnten Art ist in der DE 103 50 603 A1 beschrieben. Hierbei ist eine Sitzvorrichtung für körperbehinderte Personen mit einem Sitzgestänge offenbart, das einen Sitz trägt und an einer Tragekonstruktion bewegbar befestigt ist, wobei die Tragekonstruktion aus einem Tragebügel besteht, der in einer Führungsschiene verschiebbar befestigt ist. Diese Vorrichtung hat den Nachteil, dass sie eine geringe Stabilität aufweist. Des Weiteren muss der Sitz jedes Mal demontiert werden, wenn eine Person die Dusche ohne Tragekonstruktion benützt.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung eine stabile Duschhilfe, insbesondere für behinderte Personen zu liefern, die einfach und kostengünstig mit geringem Platzbedarf in bereits bestehende Duschkabinen eingebaut werden kann.

Diese Aufgabe wird durch eine Duschhilfe der eingangs erwähnten Art dadurch gelöst, dass der Duschsessel über zwei Längsholme mit dem Schienensystem in Verbindung steht. Diese Art der Verbindung hat sich im Betrieb als besonders stabil erwiesen.

Ebenso gestattet diese Vorrichtung ein platzsparendes Verdrehen des Duschsessels innerhalb und außerhalb der Duschkabine und erlaubt es, die erfindungsgemäße Duschhilfe auch in kleinste handelsübliche Duschkabinen einzubauen. Durch die Verdrehbarkeit des Duschsessels ist der Platzbedarf wesentlich geringer als bei aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen, deren Drehachsen außerhalb der Sitzfläche verlaufen. Besonders wendig und platzsparend ist die Duschhilfe, wenn die Drehachse vertikal durch den Mittelpunkt der Sitzfläche verläuft.

Vorteilhafterweise ist der Duschsessel über zumindest ein Stellelement höhenverstellbar. Dadurch kann die Duschhilfe an die Körpergröße des Benutzers einfach angepasst werden. Die Höhenverstellung kann beispielsweise mechanisch, zum Beispiel über eine Spindel erfolgen, ebenso sind Zylindersysteme einsetzbar. Mit Hilfe von zumindest einem weiteren Stellelement ist der Duschsessel entlang des Schienensystems horizontal bewegbar. Der Duschsessel wird hierbei in einer linearen Bewegung in die Duschkabine hinein- oder aus der Duschkabine hinausbewegt.

Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Stellelemente mit Leitungswasser angetriebene Hydraulikzylinder. Die Ausführung mit Wasserantrieb ist besonders sicher im Betrieb und kostengünstig, weil sie, abgesehen von einer Wasserzuleitung, keine weiteren baulichen Maßnahmen wie beispielsweise zusätzliche Druckbehälter oder elektrische Schutzmaßnahmen und dergleichen benötigt.

Um auch nicht-behinderten Personen die Benutzung einer Duschkabine zu ermöglichen, ist der Duschsessel um eine im Wesentlichen horizontale Achse aufklappbar. Dadurch kann die erfindungsgemäße Duschhilfe platzsparend in der Duschkabine beispielsweise an eine Wand der

Kabine verschwenkt werden, und der Duschkomfort wird nicht beeinträchtigt.

Damit bei dem Einfahren der auf dem Duschsessel befindlichen Person ihre Füße nicht beispielsweise an den Rand der Duschwanne anschlagen, weist in einer bevorzugten Ausführung der Erfindung der Duschsessel eine höhenverstellbare Kniekehlenunterstützung auf, die einem Anheben der Beine der behinderten Person dient.

Die Erfindung wird anhand eines nicht-einschränkenden Ausführungsbeispiels mit zugehörigen Figuren näher erläutert. In den Figuren zeigen

Fig. 1: eine schematische Ansicht der Duschhilfe,

Fig. 2A: eine Seitenansicht der Duschhilfe aus Fig. 1, wobei sich ein Duschsessel innerhalb der Kabine befindet

Fig. 2B: eine Seitenansicht der Duschhilfe, wobei sich der Duschsessel aus Fig. 2A außerhalb der Kabine befindet

Fig. 3: eine Detailansicht des Duschsessels aus den Fig. 1 und 2A, 2B

Fig. 4: eine Detailansicht des Schlittensystems aus Fig. 1

Fig. 5: eine schematische Seitenansicht einer Kniekehlenunterstützung

In Fig. 1 ist eine Duschhilfe DUH dargestellt, die für den Einbau in eine handelsübliche Duschkabine, beispielsweise bestehend aus einer Duschwanne DUW und zwei verschiebbaren Kabinenwänden (nicht dargestellt). Der Duschsitz DUS ist über zwei Längsholme LAN, LAN' über eine Verbindungsstrebe STR mit einem Schienensystem SCH verbunden. Das Schienensystem SCH ist dabei mittels vier Flachstahlstreben BEF an der Decke der Duschkabine befestigt. Das Schienensystem SCH kann auch über andere Befestigungsmittel an der Decke oder an den Seitenwänden oder auch an der Duschkabine selbst montiert sein.

Die Fig. 2A und 2B zeigen die Duschhilfe DUH in einer schematischen Seitenansicht, wobei der Duschsessel DUS sich in Fig. 2A innerhalb der Duschkabine KAB befindet. In Fig. 2B befindet er sich in der ausgefahrenen Position außerhalb der Kabine. Die im Wesentlichen horizontale Bewegung des Duschsessels DUS erfolgt durch den Antrieb mittels eines auf dem Schienensystem SCH bewegbaren Schlittens SCL. Bei dieser Ausführung der Erfindung ist der Duschsessel mittels einer Verbindungsstrebe STR an den Längsholmen LAN fixiert.

Wie in der Detailansicht in Fig. 3 ersichtlich, ist auf der Verbindungsstrebe STR eine Mittelstrebe MST angebracht, auf welcher der Duschsessel DUS drehbar befestigt ist. Des Weiteren verfügt der Duschsessel DUS für einen verbesserten Sitzkomfort über eine Rücken- und eine Armstütze. In einer bevorzugten Ausführung ist die Sitzfläche SIT über eine horizontale Achse aufklappbar, so dass die Duschhilfe platzsparend in der Duschkabine verstaubar ist. Damit ist der Duschkomfort von Benützern der Dusche, die keine Duschhilfe benötigen, nicht beeinträchtigt. Bevorzugterweise ist der Duschsessel DUS aus Kunststoff gefertigt, der leicht zu reinigen und gegebenenfalls desinfizierbar ist. Des Weiteren weist die dargestellte Ausführungsform eine Unterstützung UNT auf, die zur Unterstützung der Kniekehlen der im Duschsessel DUS befindlichen Person dient.

In Fig. 4 ist das Schienensystem SCH der Duschhilfe DUH dargestellt. Das Schienensystem SCH dient zum Antrieb des Duschsessels DUS und besteht im Wesentlichen aus zwei parallel zueinander ausgerichteten Schienen SIN, SIN'. Diese werden mittels der bereits oben erwähnten Befestigungsmitteln BEF, im vorliegenden Fall mit Flachstahlstäben an der Decke befestigt.

Auf dem Schienensystem SCH ist ein über vier Laufrollen bewegbarer Schlitten SCL angeordnet, wobei der Duschsessel DUS über die Längsholme LAN, LAN' an dem Schlitten SCL befestigt ist. Laufrollen aus Polyamid sind besonders vorteilhaft, weil sie sich durch besonders geringe Reibungsverluste bei der Bewegung entlang der Schienen SIN, SIN' auszeichnen. Um ein Entgleisen des Schlittens SCL zu verhindern, sind zusätzliche Sicherungseinrichtungen vorge-

sehen. So sind beispielsweise im Bereich der Längsholmbefestigungen an der Unterseite der Schienen SIN, SIN' zusätzliche Rollen angebracht, die ein Herausspringen der Laufrollen aus den Schienen SIN, SIN' verhindern.

5 Der Schlitten SCL wird in dieser Ausführungsform über einen Hubzylinder ZYL angetrieben. Dieses Stellelement ist in einer bevorzugten Variante ein Hydraulikzylinder, der mit Leitungswasser betrieben wird. Ebenso kann der Hubzylinder über ein anderes Antriebssystem verfügen, wie zum Beispiel einem pneumatischen oder elektrischen Antrieb. Die Ausführung mit Wasserantrieb ist besonders sicher im Betrieb und kostengünstig, weil sie, abgesehen von
10 einer Wasserzuleitung, keine weiteren baulichen Maßnahmen wie beispielsweise zusätzliche Druckbehälter oder elektrische Schutzmaßnahmen und dergleichen benötigt. Des Weiteren können auch mehr als ein Stellelement zum Antrieb des Schlittens vorgesehen sein, wie beispielsweise zwei Zylinder oder auch ein Doppelzylinder.

15 In der dargestellten Ausführung der Duschhilfe DUH greift der Hubzylinder ZYL nicht direkt an dem Schlitten SCL an, sondern wirkt über ein Hebelsystem auf diesen ein. Durch diese Maßnahme wird der erforderliche Hub des Stellelements ZYL reduziert, was wiederum die Kosten für dieses Element signifikant reduziert. Das in Fig. 4 dargestellte Hebelsystem weist einen Hebel HEB auf, wobei ein Ende des Hebels HEB über eine Mitnehmerrolle in einer am Schlitten
20 befindlichen Führungsschiene FUR bewegbar und das andere Ende am Schienensystem SCH fix befestigt ist. Der Hubzylinder ZYL ist ebenfalls am Schienensystem befestigt und steht über eine Aufhängung AUF mit dem Hebel HEB in Verbindung. Die Aufhängung verfügt über zumindest drei Bohrungen BOR, die zur gelenkigen Befestigung des Hubzylinders ZYL am Hebel HEB dienen. Damit kann jene Strecke, über die der Schlitten SCL auf dem Schienensystem
25 SCH bewegt wird, verändert werden. Dadurch kann die Duschhilfe DUH wiederum an unterschiedliche Dimensionen von Duschkabinen angepasst werden.

Zur Benutzung der Duschhilfe DUH wird zunächst durch Betätigen eines beispielsweise an der Seitenwand angebrachten Betätigungselementes, z.B. eines Schalters, der Duschsessel DUS
30 aus der geöffneten Duschkabine KAB herausgefahren. Die Sitzfläche SIT des Duschsessels DUS wird heruntergeklappt, die Lehne LEN aufgeklappt und die Armstütze ARM ebenfalls aufgeklappt und arretiert. Sodann wird der Duschsessel DUS um eine Drehachse DRE so gedreht, dass die durch eine Verletzung oder aus anderen Gründen in ihrer Bewegung eingeschränkte Person auf dem Duschsessel DUS abgesetzt werden kann, bzw. die Person sich
35 beispielsweise von einem Rollstuhl eigenständig in den Duschsessel DUS heben kann.

Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen Duschhilfe DUH liegt darin, dass der Duschsessel DUS drehbar gelagert ist, wobei die Drehachse DRE vertikal durch die Sitzfläche SIT verläuft. Dies gestattet ein platzsparendes Verdrehen des Duschsessels DUS innerhalb und
40 außerhalb der Duschkabine und erlaubt es, die erfindungsgemäße Duschhilfe DUH auch in kleinste handelsübliche Duschkabinen einzubauen. Besonders wendig und platzsparend ist die Duschhilfe DUH, wenn die Drehachse DRE vertikal durch den Mittelpunkt der Sitzfläche SIT verläuft.

45 Sobald der Benutzer auf dem Duschsessel DUS Platz genommen hat, wird wiederum ein Schalter betätigt und der Duschsessel DUS wird in die Duschkabine KAB eingefahren. Hierzu ist es zumeist notwendig, dass die sitzende Person die Beine anhebt, damit ihre Füße nicht an den Rand der Duschanne DUW schlagen. Ist die Person dazu nicht selbstständig in der Lage, so ist in einer bevorzugten Ausführung der Erfindung eine Vorrichtung zur Anhebung der Füße
50 vorgesehen. Diese ist beispielsweise als Kniekehlenunterstützung UNT wie in Fig. 5 dargestellt ausgebildet. Im Bereich der Kniekehlen der sitzenden Person befindet sich eine Rolle ROL, die mithilfe eines Hebels FHE von Hand höhenverstellt werden kann, sodass die Füße angehoben werden. Hierzu zieht die sitzende Person mithilfe eines Handgriffes HAN den Hebel FHE zu sich. Dabei wird die Rolle ROL angehoben. In der Dusche angelangt, lässt die Person den
55 Hebel los, und die Rolle ROL bewegt sich wieder abwärts. Vorteilhafterweise kann der Hebel

FHE im Bereich einer Knickeinrichtung KNI zusammengeklappt werden. Dadurch kann die Duschhilfe DUH platzsparend bei Nichtbenutzung verstaut werden oder beispielsweise in der Dusche zur Seite geschwenkt werden.

- 5 Alternativ zu der Kniekehlenunterstützung kann auch eine höhenverstellbare Fußstütze vorgesehen sein, wodurch sich allerdings der Platzbedarf während der Benutzung des Duschhilfe DUH vergrößert.

10 Es versteht sich, dass das oben beschriebene Ausführungsbeispiel in nicht einschränkender Weise zu verstehen ist. So kann die Befestigung des Stuhles an dem Schlitten/Schienensystem auch auf andere dem Fachmann bekannte Weise erfolgen. Der Antrieb des Schlittens auf dem Schienensystem kann beispielsweise auch manuell über ein Hebelsystem, bedienbar von dem Benutzer der Duschhilfe oder einer zweiten Person, erfolgen. Ebenso sind die Ausgestaltung des Duschsessels keinerlei Einschränkungen gesetzt.

15

Patentansprüche:

- 20 1. Duschhilfe (DUH) für behinderte Personen, bestehend aus einem Duschsessel (DUS) mit einer Sitzfläche (SIT) und einem Schienensystem (SCH), wobei der Duschsessel (DUS) über zumindest ein Verbindungselement (LAN, LAN') mit dem Schienensystem (SCH) in Verbindung steht, der Duschsessel (DUS) entlang des Schienensystems (SCH) horizontal bewegbar ist, der Duschsessel (DUS) um eine vertikale Drehachse drehbar gelagert ist und die Drehachse (DRE) im Wesentlichen normal durch eine Sitzfläche (SIT) des Duschsessels (DUS) verläuft, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Duschsessel (DUS) über zwei Längsholme (LAN, LAN') mit dem Schienensystem (SCH) in Verbindung steht.
- 25 2. Duschhilfe (DUH) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Drehachse im Wesentlichen durch den Mittelpunkt der Sitzfläche (SIT) verläuft.
- 30 3. Duschhilfe (DUH) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Duschsessel (DUS) über zumindest ein Stellelement höhenverstellbar ist.
- 35 4. Duschhilfe (DUH) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Duschsessel (DUS) mit Hilfe von zumindest einem weiteren Stellelement (ZYL) entlang des Schienensystems (SCH) horizontal bewegbar ist.
- 40 5. Duschhilfe (DUH) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Stellelemente (ZYL) mit Leitungswasser angetriebene Hydraulikzylinder sind.
6. Duschhilfe (DUH) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Duschsessel (DUS) um eine im Wesentlichen horizontale Achse aufklappbar ist.
- 45 7. Duschhilfe (DUH) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Duschsessel (DUS) eine Kniekehlenunterstützung (UNT) aufweist, die einem Anheben der Beine der behinderten Person dient.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

50

55

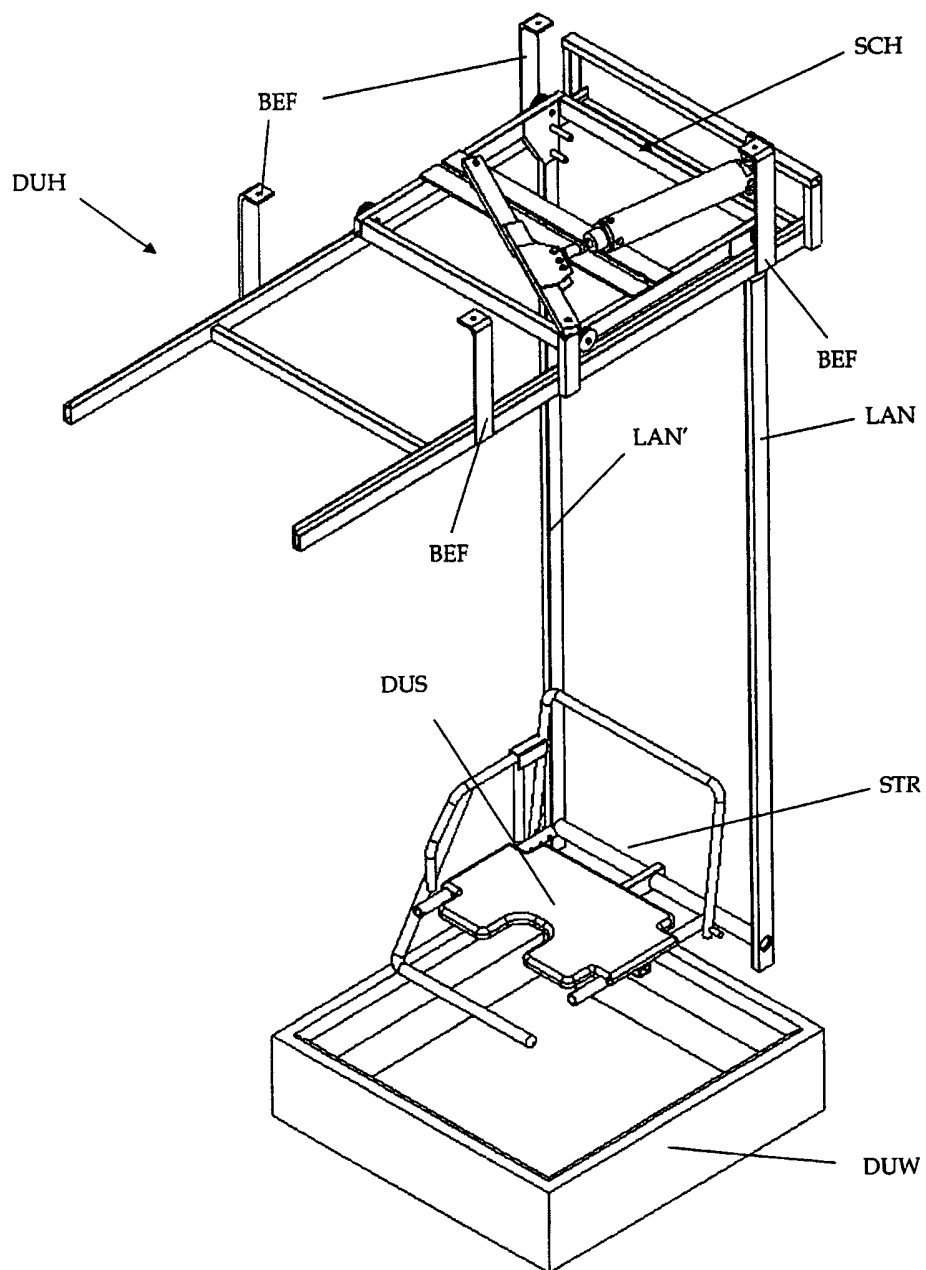


Fig. 1

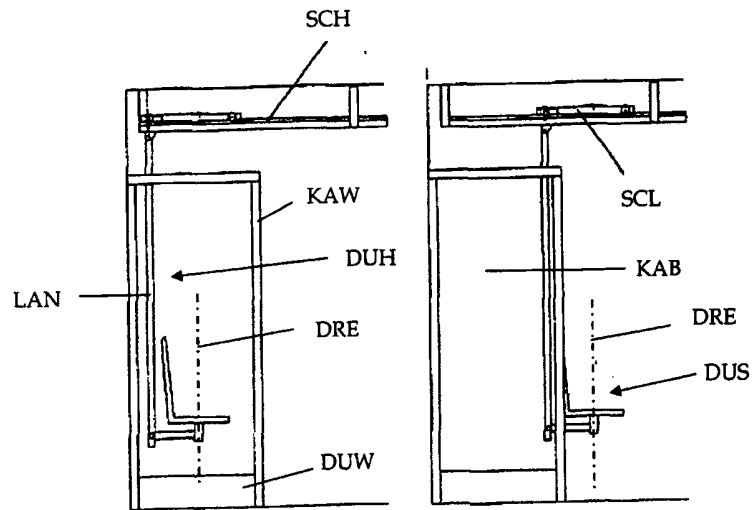


Fig. 2A

Fig. 2B

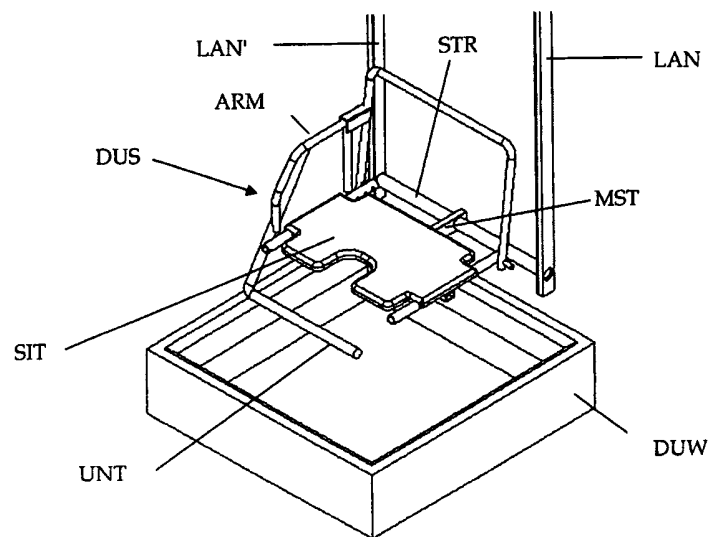


Fig. 3

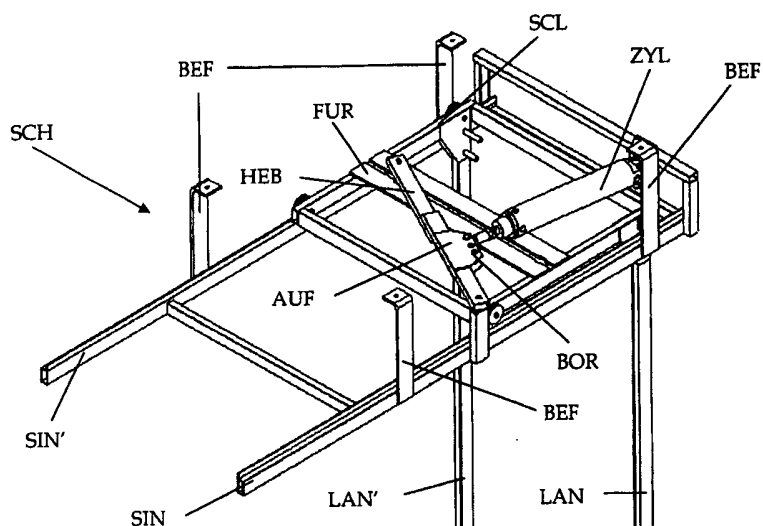


Fig. 4

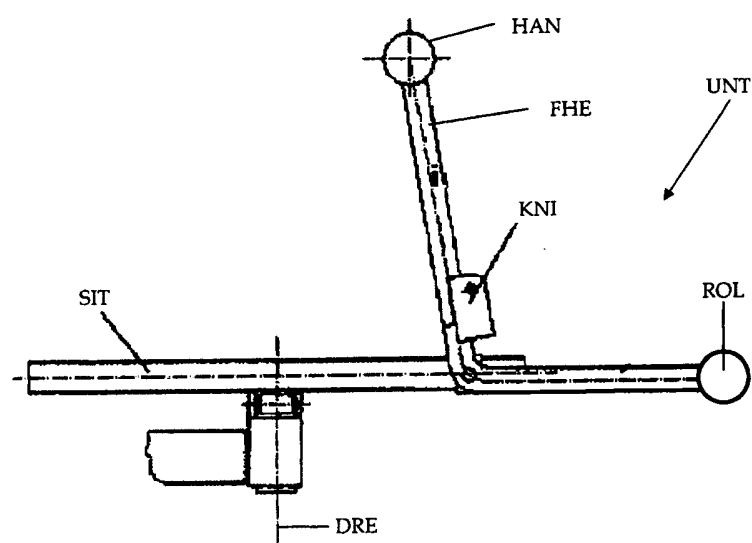


Fig. 5