

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 228 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int. Cl.⁶: **A61G 7/10**

(21) Anmeldenummer: 98107916.3

(22) Anmeldetag: 30.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Ehrlinger, Jörg
89537 Giengen (DE)
• Speich, Helmut
73460 Hüttlingen (DE)

(30) Priorität: 30.04.1997 DE 29707832 U

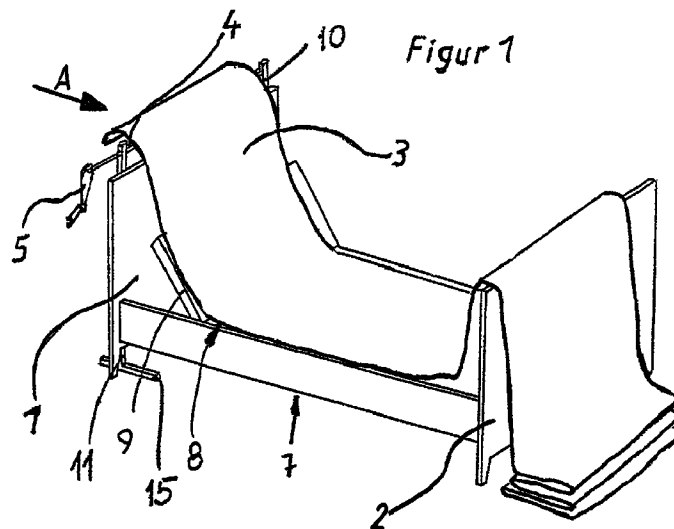
(74) Vertreter: Kohl, Karl-Heinz
Patentanwälte
Dipl.-Ing. A.K. Jackisch-Kohl
Dipl.-Ing. K.H. Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder:
**EISEN- UND DRAHTWERK ERLAU
AKTIENGESELLSCHAFT
D-73431 Aalen (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Hochziehen von bettlägerigen Personen sowie Verfahren zum Hochziehen bettlägeriger Personen unter Verwendung einer solchen Vorrichtung**

(57) Die Vorrichtung dient zum Hochziehen von bettlägerigen Personen auf einem Bett (7) und hat eine auf eine Aufwickelwelle (4) aufwickelbare Unterlage (3). Auf ihr wird die bettlägerige Person, wenn sie auf dem Bett (7) in Richtung auf das Fußende gerutscht ist, wieder in Richtung Kopfende hochgezogen. Zum Betätigen der Aufwickelwelle (4) ist höchstens eine Hilfsperson

erforderlich. Die zum Hochziehen aufzubringende Zugkraft wird unmittelbar auf die Unterlage (3) ausgeübt, die mit der auf ihr liegenden Person auf dem Bett (7) nach oben verschoben wird. Als Unterlage (3) kann ein einfaches Bettuch verwendet werden.



EP 0 875 228 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Hochziehen von bettlägerigen Personen auf einem Bett nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zum Hochziehen einer bettlägerigen Person auf einem Bett unter Verwendung einer solchen Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 22.

Erfahrungsgemäß rutschen bettlägerige Personen nach einiger Zeit auf dem Bett in Richtung auf den Fußteil des Bettes, insbesondere wenn die Bettunterlage bzw. Matratzenauflage am Kopfteilende schräg aufwärts gerichtet ist. Für das Pflegepersonal bedeutet es eine schwere körperliche Arbeit, die bettlägerige Person auf dem Bett wieder nach oben in die richtige Liegelage zu bringen. In der Regel sind hierzu zwei Personen erforderlich, die zu beiden Seiten der bettlägerigen Person neben dem Bett stehen und sie zusammen hochziehen.

Es ist auch bekannt, unter die bettlägerige Person eine Vorrichtung zu schieben, die in Form eines Endlosbandes ausgebildet und über zwei Rollen geführt ist. Ist die bettlägerige Person auf dem Bett nach unten gerutscht, müssen in der Regel wiederum zwei Hilfskräfte diese Vorrichtung unter die Person schieben und anschließend die Vorrichtung mit den Rollen und dem Endlosband auf dem Bett nach oben rollen, um auf diese Weise die bettlägerige Person wieder in ihre ordnungsgemäße Liegelage zu verschieben. Auch der Einsatz einer solchen Vorrichtung ist mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden und für die bettlägerige Person unangenehm.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Vorrichtung und das gattungsgemäße Verfahren so auszubilden, daß die bettlägerige Person einfach und mit geringem Kraftaufwand aus einer nach unten gerutschten Lage auf dem Bett in die richtige Liegelage verschoben werden kann.

Diese Aufgabe wird bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 und beim gattungsgemäßen Verfahren erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 22 gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat die Unterlage, die beispielsweise als Bettlaken ausgebildet sein kann. Sie ist mit einem Ende an der Aufwickelwelle befestigt. Die bettlägerige Person, die auf dieser Unterlage liegt, kann einfach auf dem Bett nach oben gezogen werden, indem die Unterlage auf die Aufwickelwelle gewickelt wird. Zum Betätigen der Aufwickelwelle ist höchstens eine Hilfsperson notwendig, da durch Drehen der Aufwickelwelle die Unterlage auf dem Bett nach oben gezogen wird. Die Reibung zwischen der Unterlage und der auf ihr liegenden bettlägerigen Person ist größer als die Reibung zwischen der Unterlage der erfindungsgemäßen Vorrichtung und der Bettauflage. Dadurch wird beim Aufwickeln der Unterlage die auf ihr

liegende bettlägerige Person zuverlässig mitgenommen und hochgezogen.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird auf die Unterlage unmittelbar die Zugkraft ausgeübt, so daß die Unterlage zusammen mit der auf ihr liegenden bettlägerigen Person auf dem Bett nach oben in die richtige Liegelage verschoben wird. Da als Unterlage ein einfaches Bettuch verwendet werden kann, läßt sie sich auch nachträglich sehr einfach unter die bettlägerige Person bringen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird anhand einiger in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in vereinfachter und perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Vorrichtung, die am Kopfende eines Bettes angeordnet ist,

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles A in Fig. 1,

Fig. 3 in einer Darstellung entsprechend Fig. 2 eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 in einer Darstellung entsprechend Fig. 2 eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 5 eine Seitenansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 4,

Fig. 6 und 7 in Darstellungen entsprechend den Fig. 4 und 5 eine vierte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 8 in schematischer Darstellung eine Aufwickelwelle mit einer Freilaufeinrichtung und einem Getriebe der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Die Vorrichtung dient dazu, bettlägerige Personen, wie Kranke, Pflegebedürftige oder auch gelähmte Personen, auf einem Bett 7 in Richtung auf den Kopfteil des Bettes zu verschieben, wenn sie beispielsweise nach längerem Liegen in Richtung auf den Fußteil 2 des Bettes gerutscht sind.

Das Bett 7 hat eine Auflage 8 für eine (nicht dargestellte) Matratze und dergleichen. Die Auflage 8 hat einen schwenkbaren Kopfteil 9, der um eine horizontale Achse geschwenkt werden kann. Sind die Patienten oder Pflegebedürftige längere Zeit im Bett 7, wird der Kopfteil 9 der Auflage 8 in der Regel schräggestellt (Fig.

1), um dem Patienten eine bequeme Bettlage zu ermöglichen. Der schräggestellte Kopfteil 9 führt aber dazu, daß der Patient nach längerer Liegezeit vom Kopfteil 1 des Bettes 7 aus in Richtung auf den Fußteil 2 rutscht. Dann ist es von Zeit zu Zeit notwendig, den Patienten auf dem Bett 7 wieder nach oben zu ziehen.

Hierfür ist eine Vorrichtung vorgesehen, die im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 ein Gestell 6 hat, mit dem die Vorrichtung auf dem Untergrund steht. Das Gestell 6 hat zwei parallel zueinander liegende Ständer 10, 11, die durch wenigstens eine Querstrebe, im Ausführungsbeispiel durch zwei mit Abstand übereinander angeordnete horizontale Querstreben 12 und 13 miteinander verbunden sind. Dadurch hat das Gestell 6 eine hohe Steifigkeit. Die beiden vertikalen Ständer 10, 11 stehen auf Füßen 14, 15, die senkrecht zu den Ständern 10, 11 sowie parallel zueinander verlaufen. Die Füße 14, 15 verleihen dem Gestell 6 eine hervorragende Standfestigkeit.

Nahe dem oberen Ende ist in den Ständern 10, 11 eine Aufwickelwelle 4 drehbar gelagert. Auf sie kann eine Unterlage 3 aufgewickelt werden, mit welcher der Patient auf dem Bett 7 nach oben gezogen werden kann. Die Unterlage 3 kann wasserundurchlässig sein. Auf ihr kann ein herkömmliches (nicht dargestelltes) Liegevlies liegen. Die Unterlage 3 kann auf jede geeignete Weise mit einem Ende auf der Aufwickelwelle 4 befestigt sein. Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 ist die Unterlage 3 so lang, daß sie über den Fußteil 2 des Bettes sich erstreckt und auf dem Untergrund aufliegt. Dies hat den Vorteil, daß die Vorrichtung über längere Zeit hinweg eingesetzt werden kann, ohne daß die Unterlage 3 ausgewechselt werden muß.

Die Aufwickelwelle 4 kann mit einer Kurbel 5 gedreht werden. Sie ist vorzugsweise als Steckkurbel ausgebildet, die vorteilhaft an beiden Enden der Aufwickelwelle 4 angesetzt werden kann. Dadurch kann die Aufwickelwelle 4 je nach Lage der Vorrichtung bzw. des Bettes 7 betätigt werden. Es ist selbstverständlich auch möglich, die Kurbel 5 fest mit der Aufwickelwelle 4 zu verbinden. Bei Einsatz der Kurbel 5 ist die Vorrichtung zweckmäßig mit einer Freilaufeinrichtung 16 (Fig. 8) versehen. Durch diese Freilaufeinrichtung 16 ist gewährleistet, daß zum Hochziehen des Patienten die Aufwickelwelle 4 mit der Kurbel 5 nur in Aufwickelrichtung gedreht werden kann. Dadurch wird verhindert, daß die Aufwickelwelle 4 unter dem Gewicht des auf dem Bett 7 hochziehenden Patienten wieder in Abwickelrichtung dreht. Die Freilaufeinrichtung 16 ist an sich bekannt und wird darum auch nicht näher erläutert. Sie ist so ausgebildet, daß sie durch Axialverschieben (Doppelpfeil 17 in Fig. 8) in Achsrichtung der Aufwickelwelle 4 in eine Freigabestellung verschoben werden kann, in der die Aufwickelwelle 4 in Abwickelrichtung gedreht werden kann. Dies ist dann erforderlich, wenn die Unterlage 3 vollständig aufgewickelt ist und von der Aufwickelwelle 4 abgenommen werden soll, um sie zu reinigen.

Damit zum Drehen der Aufwickelwelle nur wenig Kraft erforderlich ist, ist zwischen der Kurbel 5 und der Aufwickelwelle 4 ein Übersetzungsgetriebe 18 vorgesehen, das im dargestellten Ausführungsbeispiel ein einstufiges Winkelgetriebe ist. Die Übersetzung wird so gewählt, daß ein Pfleger ohne großen Kraftaufwand die Aufwickelwelle 4 zum Aufwickeln der Unterlage 3 und damit zum Hochziehen des Patienten auf dem Bett 7 drehen kann. Selbstverständlich kann anstelle eines einstufigen Übersetzungsgetriebes 18 mit einer entsprechend hohen Übersetzung auch ein zwei- oder mehrstufiges Übersetzungsgetriebe vorgesehen werden.

Ist die Kurbel 5 steckbar, dann kann sie je nach den Aufstellmöglichkeiten des Bettes 7 rechts oder links von ihm an der Aufwickelwelle 4 vorgesehen sein. Sie wird zusammen mit dem Übersetzungsgetriebe 18 in entsprechend unterschiedlichen Lagen am Gestell 6 montiert.

Es ist auch möglich, das Übersetzungsgetriebe 18 als Baueinheit auszubilden, die wahlweise rechts oder links an der Aufwickelwelle 4 montiert werden kann. In einem solchen Fall muß die Aufwickelwelle 4 nicht umgedreht werden, wenn die Kurbel 5 am jeweils anderen Wellenende vorgesehen sein soll. Das Übersetzungsgetriebe 18 ist so ausgebildet, daß die Aufwickelwelle 4 mit der Kurbel 5 in gleicher Richtung zum Aufwickeln der Unterlagen 3 gedreht werden kann, unabhängig davon, an welchem Wellenende die Kurbel 5 angeordnet ist.

Die Aufwickelwelle 4 kann an beiden Enden mit jeweils einem wenigstens einstufigen Übersetzungsgetriebe 18 versehen sein. Dann braucht die Kurbel 5 lediglich umgesteckt zu werden.

Ist der Patient gegen den Fußteil 2 hin gerutscht, dann kann er mit der Vorrichtung ohne Schwierigkeiten wieder in Richtung auf den Kopfteil 1 des Bettes 7 gezogen werden. Hierzu wird durch einen Pfleger oder dergleichen die Aufwickelwelle 4 mit der Kurbel 5 in Aufwickelrichtung gedreht. Dabei wird der auf der Unterlage 3 liegende Patient auf dem Bett 7 nach oben gezogen. Aufgrund des Übersetzungsgetriebes 18 läßt sich die Aufwickelwelle 4 ohne großen Kraftaufwand drehen, selbst wenn der Patient ein hohes Körpergewicht hat. Vorteilhaft ist es, wenn die Kurbel 5 nicht unmittelbar an die Aufwickelwelle 4 angesetzt wird, sondern mittels einer (nicht dargestellten) Zwischenwelle, an deren einem Ende die Kurbel 5 vorgesehen ist. Das andere Ende dieser Welle ist kardangelartig mit dem Ende der Aufwickelwelle 4 verbunden. Dies hat den Vorteil, daß der Pfleger oder Helfer während des Aufwickelvorganges neben dem auf dem Bett 7 liegenden Patienten stehen und mit ihm Blickkontakt haben kann. Dem Helfer ist es dadurch möglich, während des Hochziehens den Patienten zu beobachten und, beispielsweise zur Beruhigung, im Blickkontakt mit ihm zu sprechen.

Die Aufwickelwelle 4 befindet sich vorteilhaft im

Bereich oberhalb des Kopfteiles 1 des Bettes 7, so daß die Unterlage 3 einfach aufgewickelt werden kann.

Der beschriebene Hochziehvorgang kann beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 so lange wiederholt werden, bis die Unterlage 3 vollständig auf die Aufwickelwelle 4 gewickelt ist. Dann wird die Aufwickelwelle 4 von den Ständern 10, 11 des Gestelles 6 abgenommen und die benutzte Auflage 3 abgenommen. Es ist aber auch möglich, die Aufwickelwelle 4 am Gestell 6 zu belassen und nach Umstellen der Freilaufeinrichtung 16 die Aufwickelwelle 4 in Abwickelrichtung zu drehen und die benutzte Unterlage 3 auf diese Weise abzunehmen.

Die Aufwickelwelle 4 kann auch mittels eines Motors gedreht werden. Hierfür kann ein Elektromotor eingesetzt werden. Der Helfer oder Pfleger muß dann lediglich den Schalter des Elektromotors betätigen, um die Vorrichtung in Betrieb zu nehmen.

Es ist auch möglich, den Motor so auszubilden, daß er vom Patienten bzw. Bettlägerigen selbst betätigt werden kann. So kann der Ein-/Ausschalter ein gesonder-tes Bauteil sein, das über ein Kabel mit dem Elektromotor verbunden ist. Dieses Kabel ist so lang, daß der Ein-/Ausschalter vom Patienten selbst betätigt werden kann. Ist er auf dem Bett 7 zu weit nach unten gerutscht, kann er selbst die Aufwickelwelle 4 durch Einschalten des Motors drehen, so daß er, auf der Unterlage 3 liegend, auf dem Bett 7 nach oben gezogen wird. Sobald der Patient/Bettlägerige die richtige Liegeposition auf dem Bett 7 einnimmt, schaltet er den Motor ab. Eine solche Ausbildung der Vorrichtung hat den Vorteil, daß der Bettlägerige nicht erst auf einen Helfer warten muß, damit er in seine richtige Liegeposition gebracht wird, sondern daß er sich selbst helfen kann. Dies ist insbesondere für die Nachtstunden eine große Hilfe für den Bettlägerigen.

Es ist schließlich auch möglich, den Motor zum Drehen der Aufwickelwelle 4 ferngesteuert zu betätigen. Auch dann kann der Bettlägerige selbst die Vorrichtung einsetzen.

Die Unterlage 3, die ein Bettlaken sein kann, muß selbstverständlich nicht so lang sein, daß sie über den Fußteil 2 verläuft und auf dem Untergrund aufliegt.

Es ist auch möglich, daß der Bettlägerige nicht unmittelbar auf der Auflage 3 aufliegt, sondern in herkömmlicher Weise auf seiner Bettunterlage. Ist er zu weit nach unten gerutscht, wird der Bettlägerige von einem Pfleger auf die Seite gelegt, die Unterlage 3 unter ihn gelegt und der Bettlägerige zurückgedreht. Anschließend kann der Bettlägerige durch Aufwickeln der Unterlage 3 auf die Aufwickelwelle 4 in der beschriebenen Weise auf dem Bett 7 hochgezogen werden. Anschließend kann die Unterlage 3 wieder unter dem Bettlägerigen weggezogen werden.

Da die Vorrichtung bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 eine eigenständige Einheit ist, kann sie wahlweise an unterschiedliche Betten gestellt werden. Auf diese Weise ist es möglich, beispielsweise in einem

Kranken- oder Zimmer mit mehreren Betten die Bettlägerigen nacheinander mittels der Vorrichtung einfach und ohne Kraftaufwand mit nur einer einzigen Hilfsperson hoch-zuziehen.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist die Vorrichtung Bestandteil des Bettes. Der Kopfteil 1 des Bettes ist am oberen Rand mit einer Vertiefung 19 versehen, die so ausgebildet ist, daß sie von zwei aufwärtsgerich-teten Stegen 20, 21 begrenzt ist, in denen die Aufwickelwelle 4 drehbar gelagert ist. Im übrigen ist die Vorrichtung gleich ausgebildet wie beim vorigen Ausbil-dungsbeispiel. Der Kopfteil 1 des Bettes hat eine hohe Stabilität, so daß die Aufwickelwelle 4 einwandfrei lage-gesichert ist. Die Vertiefung 19 des Kopfteiles 1 ist so tief, daß die Unterlage vollständig auf die Aufwickelwelle 4 gewickelt werden kann. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß die Vorrichtung Bestandteil des Bettes ist. Eine solche Ausbildung wird dann herangezogen, wenn für ein Gestell, wie beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2, hinter dem Kopfteil 1 kein oder nur ein ungenügender Aufstellplatz zur Verfügung steht.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 und 5 wird die Vorrichtung auf den Kopfteil 1 des Bettes gesteckt. Dies hat den Vorteil, daß der Kopfteil 1 selbst keine besondere Formgebung haben muß. Darum ist diese Ausführungsform der Vorrichtung für sämtliche Betten geeignet, die jederzeit nachträglich mit einer sol-chen Vorrichtung ausgestattet werden können. Die Vor-richtung hat ein u-förmiges Gestell 22 mit einem horizontalen Gestellteil 23, an dessen beide Enden auf-wärts gerichtete und zueinander parallele Stege 24, 25 vorgesehen sind. Sie sind vorteilhaft einstückig mit dem Gestellteil 23 ausgebildet und dienen zur drehbaren Lagerung der Aufwickelwelle 4.

Am Gestellteil 23 sind auf einander gegenüberlie-genden Seiten jeweils zwei mit Abstand voneinander liegende Platten 26 bis 28 befestigt, die in der Einbau-lage des Gestelles nach unten über den Gestellteil 23 ragen und als Kippsicherung für das Gestell auf dem Kopfteil 1 des Bettes dienen. Die Vorrichtung wird auf den Kopfteil 1 gesteckt, wobei die Platten 26 bis 28 der Vorrichtung an den beiden Seitenflächen des Kopfteiles 1 des Bettes anlegen. Der Gestellteil 23 selbst liegt auf dem oberen Rand 29 des Kopfteiles 1 auf. Der Über-stand der Platten 26 bis 28 über den Gestellteil 23 ist so gewählt, daß die Vorrichtung kippsicher auf dem Kopf-teil 1 aufsitzt. Außerdem sind die Platten 26 bis 28 sowie das u-förmige Gestell 22 so ausgebildet, daß sie die beim Hochziehen des Bettlägerigen durch Drehen der Aufwickelwelle 4 auftretenden Kräfte zuverlässig auf den Kopfteil 1 übertragen können. Er kann diese Kräfte einwandfrei aufnehmen. Das Gestell 22 wird am Kopfteil 1 des Bettes 7 vorteilhaft verspannt bzw. ver-klemmt, so daß es auf dem Kopfteil nicht verrutschen kann. Als Klemmittel können beispielsweise Klemm-schrauben verwendet werden, die in den Platten 26 bis 28 an einer Seitenfläche des Kopfteiles 1 gelagert sind. Solche Klemmittel sind bekannt und werden darum

nicht näher beschrieben. Mit den Klemmitteln ist es möglich, das Gestell 22 an unterschiedlich dicken Kopfteilen 1 sicher verschiebefrei zu befestigen. Die Stege 24, 25 sind nur so lang, daß die Unterlage 3 (Fig. 1) vollständig auf die Aufwickelwelle 4 aufgewickelt werden kann. Dementsprechend sind die Stege 24, 25 nicht sehr lang, so daß nur ein geringes Biegemoment auf die Stege 24, 25 während des Hochziehens des Bettlägerigen wirkt. Darum besteht nicht die Gefahr, daß die Stege 24, 25 verbogen werden. Da die Vorrichtung als Steckeinrichtung ausgebildet ist, die lediglich auf den Kopfteil 1 gesteckt wird, ist eine äußerst einfache Handhabung möglich. Die Vorrichtung kann von Bett zu Bett transportiert und auf den jeweiligen Kopfteil 1 gesteckt werden. Der Kopfteil 1 muß im Hinblick auf die Vorrichtung keine besondere Formgebung haben. Im übrigen ist die Vorrichtung gleich ausgebildet wie bei den vorigen Ausführungsbeispielen.

Die Ausführungsform nach den Fig. 6 und 7 ist im wesentlichen gleich ausgebildet wie das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 und 5. Die Vorrichtung wird ebenfalls auf den oberen Rand 29 des Kopfteiles 1 aufgesetzt. Am Gestell 22 sind nur an einer Seite die mit Abstand nebeneinander liegenden Platten 26, 27 vorgesehen, die an den Kopfteil 1 geschraubt werden. Aufgrund der Verschraubung ist es nicht erforderlich, am horizontalen Gestellteil 23 auch auf der anderen Seite Platten vorzusehen, wie dies beim vorigen Ausführungsbeispiel der Fall ist. Selbstverständlich können am Gestellteil 23 auch auf der anderen Seite die Platten 28 entsprechend dem vorigen Ausführungsbeispiel vorgesehen sein. In diesem Falle durchdringen die entsprechenden Schrauben 30 die an beiden Seiten des Kopfteiles 1 anliegenden Platten 26 bis 28. Im übrigen ist die Vorrichtung gleich ausgebildet wie die vorigen Ausführungsbeispiele.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Hochziehen von bettlägerigen Personen auf einem Bett, mit mindestens einer Unterlage, auf der die bettlägerige Person aufliegend verschoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß für die Unterlage (3) mindestens eine Aufwickelwelle (4) vorgesehen ist, an der die Unterlage (3) gehalten und auf die sie zum Hochziehen der bettlägerigen Person auf dem Bett (7) aufwickelbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (4) mittels einer Kurbel (5) drehbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (5) steckbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (5) über eine Zwischenwelle gelenkig mit der Aufwickelwelle (4) verbunden ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (4) motorisch antreibbar ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ein-/Ausshalter für einen Motor der Aufwickelwelle (4) über ein Kabel mit dem Motor verbunden ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor ferngesteuert betätigbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (4) in einem Gestell (6, 22) drehbar gelagert ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (6) hinter einem Kopfteil (1) des Bettes (7) aufstellbar ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (22) am Kopfteil (1) des Bettes (7) angeordnet ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (22) auf den Kopfteil (1) des Bettes (7) steckbar ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (22) am Kopfteil (1) des Bettes (7) befestigbar ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (22) u-förmig ausgebildet ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (22) mit einem Gestellteil (23) auf dem oberen Rand (29) des Kopfteiles (1) des Bettes (7) aufliegt.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Gestellteil (23) an einer Seite mindestens eine Stütze (26 bis 28), vorzugsweise zwei mit Abstand nebeneinander liegende Stützen, aufweist, die am Kopfteil (1) des Bettes (7) anliegen.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (26 bis 28) am Kopfteil (1) verschraubt sind.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 16,

dadurch gekennzeichnet, daß am Gestellteil (23) an der anderen Seite wenigstens eine, vorzugsweise zwei mit Abstand nebeneinander liegende weitere Stützen (26 bis 28) vorgesehen sind.

5

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung mit den Stützen (26 bis 28) an beiden Seiten des Kopfendes (1) des Bettes (7) anliegt.

10

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (4) am Kopfteil (1) des Bettes (7) drehbar gelagert ist.

15

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Antrieb (5) und der Aufwickelwelle (4) ein wenigstens einstufiges Übersetzungsgetriebe (18) vorgesehen ist.

20

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwelle (4) mit einer Freilaufeinrichtung (16) versehen ist.

25

22. Verfahren zum Hochziehen von bettlägerigen Personen auf einem Bett unter Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, bei dem die bettlägerige Person auf eine Unterlage gelegt wird, die auf dem Bett nach oben hin zum Kopfende des Bettes mit der aufliegenden bettlägerigen Person bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage (3) mit der aufliegenden bettlägerigen Person unter Anwendung von Zugkraft unmittelbar auf dem Bett (7) hochgezogen wird.

30

35

23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage (3) vom Kopfteil (1) des Bettes (7) aus hochgezogen wird.

40

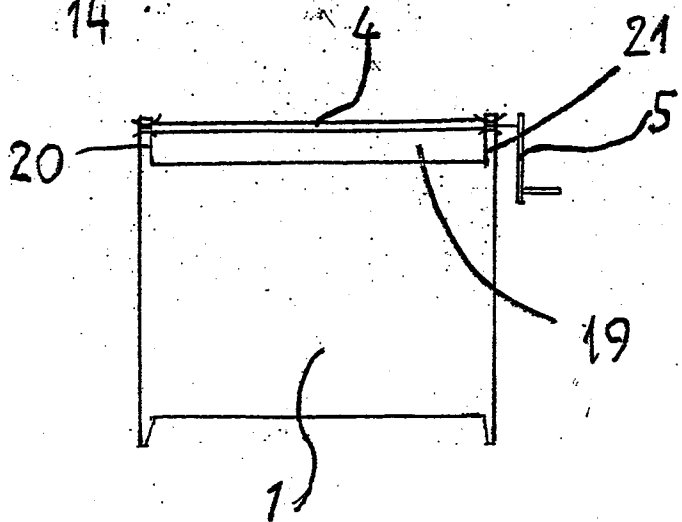
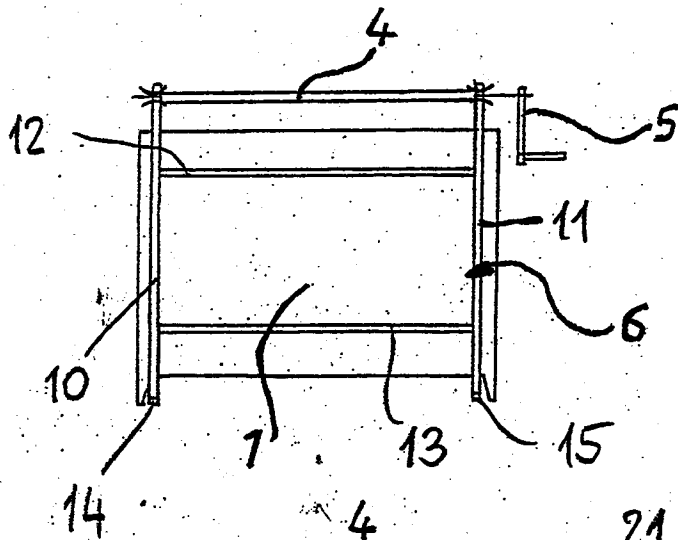
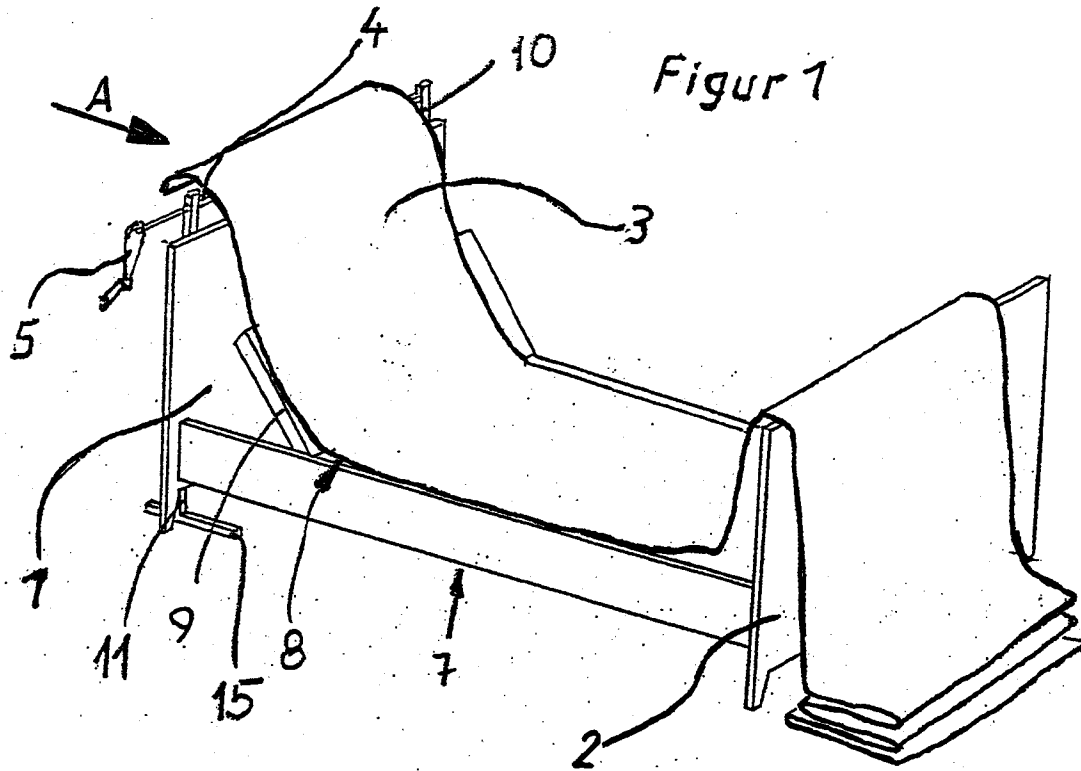
24. Verfahren nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß die bettlägerige Person auf die Seite gelegt und die Unterlage (3) neben der bettlägerigen Person auf das Bett (7) gelegt wird, daß die bettlägerige Person anschließend auf die Unterlage (3) zurückgedreht und dann die Unterlage (3) mit der aufliegenden bettlägerigen Person hochgezogen wird.

45

50

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage (3) mittels einer Aufwickelwelle (4) hochgezogen wird.

55



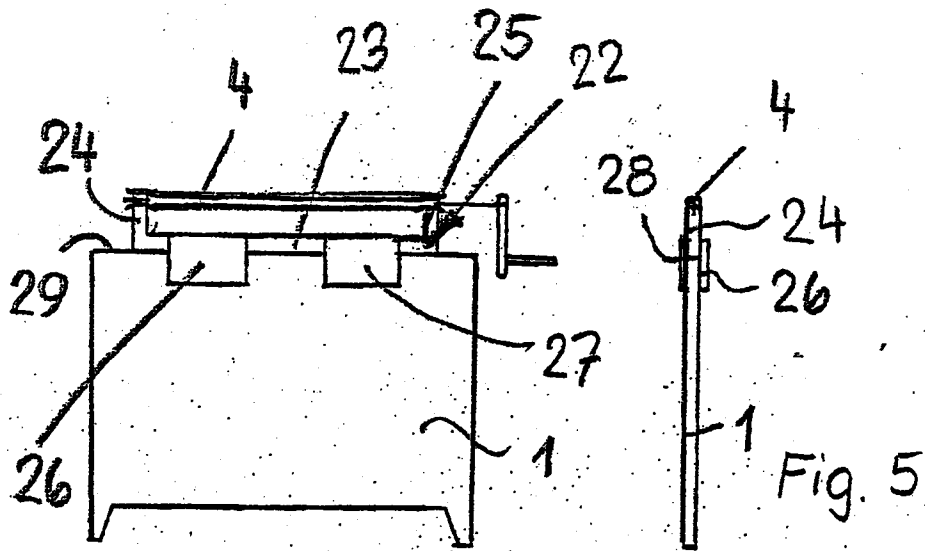


Fig. 4

Fig. 5

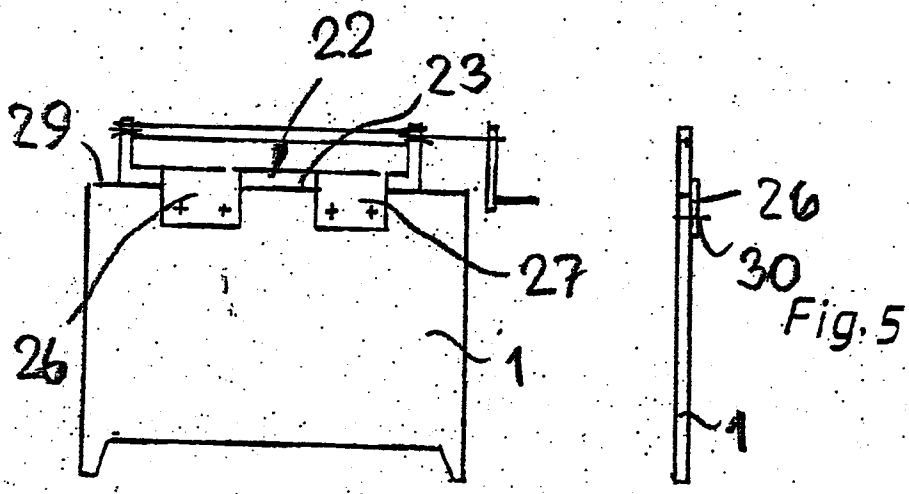


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

