

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 109 347
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83710032.0

61 Int. Cl.³: A 61 G 7/06

22 Anmeldetag: 03.06.83

30 Priorität: 02.06.82 DE 3220783

71 Anmelder: Völker, Sigrid geb. Mayer, Berliner Ring 45, DE-5014 Kerpen 3 (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 23.05.84
Patentblatt 84/21

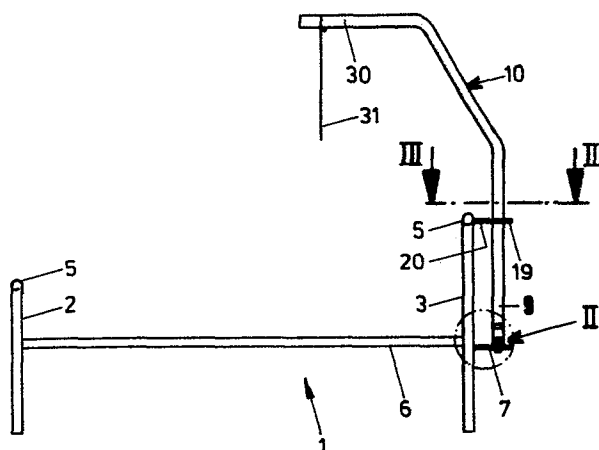
72 Erfinder: Mayer, Karl, Deichelweg 4, D-7760 Radolfzell (DE)

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

74 Vertreter: Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing., Erzbergerstrasse 5A Postfach 464, D-7700 Singen 1 (DE)

54 Bettgestell, insbesondere für Krankenhausbett, mit einem Gestellteil zugeordneter Tragvorrichtung.

57 Ein Bettgestell, insbesondere für Krankenhausbetten, mit einem Gestellteil zugeordneter Tragvorrichtung in Form eines sogenannten Galgens, der einen zum Gestell etwa parallel verlaufenden Sockelabschnitt und einen Kopf zur Lastaufnahme aufweist, soll den Bedürfnissen des Patienten besser angepasst werden können, wozu der Galgen (10) gegenüber dem Gestellteil (3) des Bettgestells (1) drehbar und in vorgewählter Radiallage seines Kopfes (30) lastabhängig festlegbar ist. Zudem soll der Galgen (10) gegenüber dem Gestellteil (3) aus einer dazu etwa parallelen Ruhelage in eine geneigte Laststellung führbar ausgebildet sein.



DIPL.-ING. GERHARD F. HIEBSCH

PATENTANWALT

PROFESSIONAL REPRESENTATIVE BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

MANDATAIRE AGRÉÉ PRÈS L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

0109347

Sigrid Völker, geb. Mayer
=====

Berliner Ring 45
=====

5014 Kerpen 3
=====

D-7700 SINGEN 1

Erzbergerstr. 5a

Telegr./Cables:

Bodenseepatent

Telex 7 93 850

Telefon (07731) 63075
63076

Mein Zeichen

My ref./Ma réf.: V-113/Z

 I/ch
Datum/Date

Bettgestell, insbesondere für Krankenhausbett, mit
einem Gestellteil zugeordneter Tragvorrichtung

Die Erfindung betrifft ein Bettgestell, insbesondere
für Krankenhausbett, mit einem Gestellteil zugeordneter
Tragvorrichtung in Form eines sogenannten Galgens, der
einen zum Gestellteil etwa parallel verlaufenden Sok-
kelabschnitt sowie einen Galgenkopf zur Lastaufnahme
aufweist.

Insbesondere für frischoperierte oder gehbehinderte Pa-
tienten sind derartige Galgen bekannt, welche bevor-
zugt am Kopfteil des Bettgestells festgelegt sind. Vom
Galgenkopf hängt ein zumeist dreieckförmiger Haltegriff
herab, an dem sich der Patient hochziehen kann. Derar-
tige Galgen sind aus Anbaubügeln entstanden, die in
der Längsachse des Bettgestelles verlaufen und den be-
schriebenen Zwecken dienen.

Als Nachteil hat sich sowohl bei den Bügeln als auch dem beschriebenen Galgen herausgestellt, daß der Patient nur schwer zum Bettrand schwingen kann und außerhalb des Bettgestelles die Hilfe des ihn tragenden Galgens nicht mehr zu beanspruchen vermag.

Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, die erkannten Nachteile zu beheben und Bettgestelle der eingangs erwähnten Art den Bedürfnissen des Patienten besser anzupassen.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß der Galgen gegenüber dem Gestellteil des Bettgestelles drehbar und in vorgewählter Radiallage seines Kopfes lastabhängig festlegbar ist. Dabei soll der Galgen gegenüber dem Gestellteil aus einer dazu etwa parallelen Ruhelage in eine geneigte Laststellung führbar ausgebildet sein.

Dank dieser Maßgaben ist der erfindungsgemäße Galgen nicht mehr starr am Gestellteil -- bevorzugt dem Kopfgestell des Bettgestelles -- festgelegt, sondern kann in seiner unbelasteten Ruhelage um die Achse des rohrförmigen Sockelabschnittes gedreht werden, bis der Galgenkopf eine für die Wünsche des Patienten geeignete -- auf die Rohrachse bezogene -- Radiallage eingenommen hat; in diese Radiallage wird er dann durch die hängende Last des Patienten in seine Laststellung gezogen und in dieser zeitweilig festgelegt.

Bei Entlastung schwingt der Galgen in seine beschriebene Ruhelage zurück, wozu er unter Einwirkung einer Rückstellkraft steht, die beispielsweise von Federelementen erzeugt wird. Nach einem Merkmal der Erfindung hat sich

als besonders günstig eine einfache Gummihülse erwiesen, die bei Belastung seitlich gequetscht und nach Entlastung aus dieser Quetschlage befreit wird.

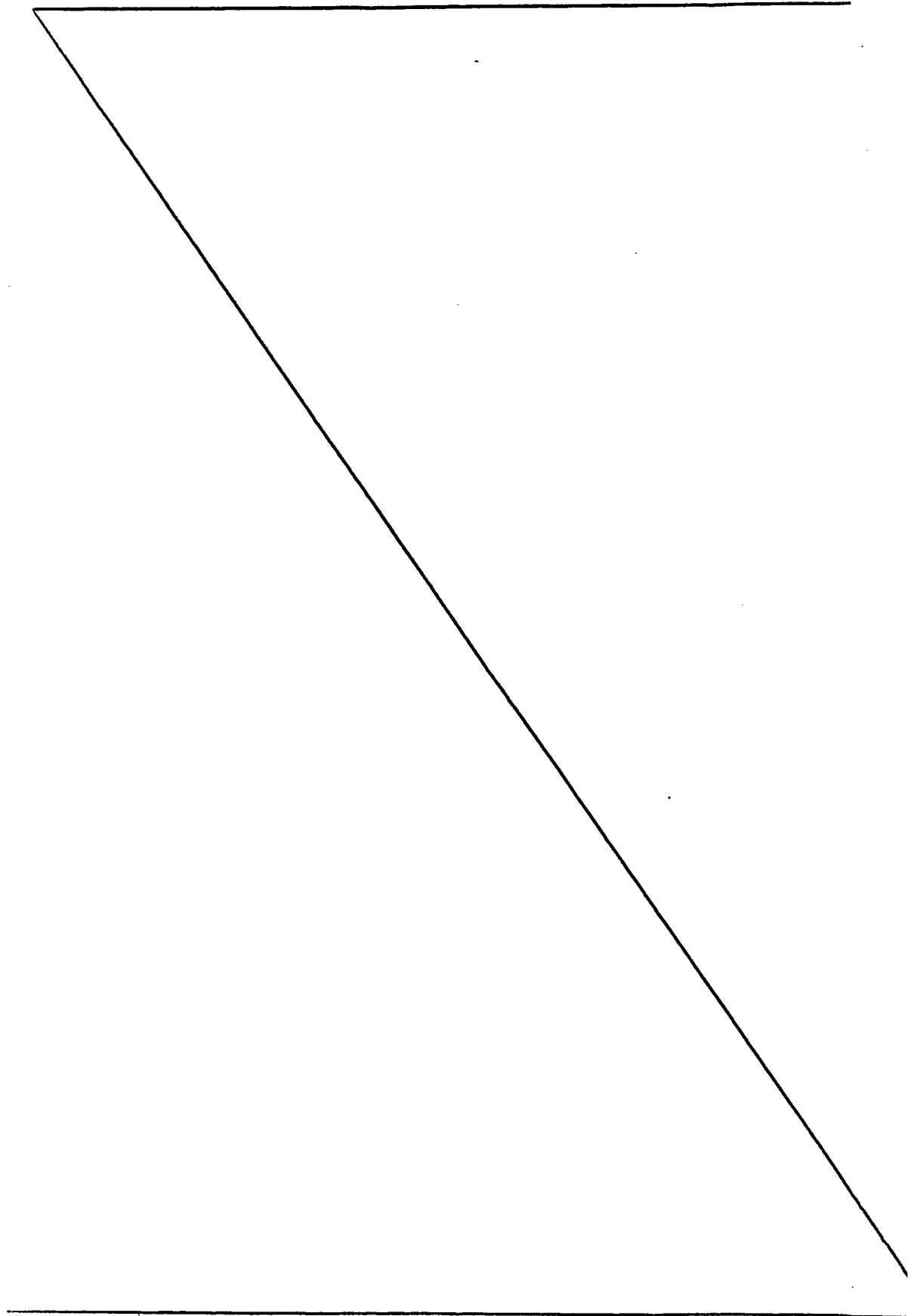
Von besonderer Bedeutung für die Erfindung ist die Ausbildung der am Galgen vorgesehenen radialen Rastorgane, die in Laststellung mit einer stehenden Gegenraste zusammenwirken. Von besonderem Vorteil sind hier zwei miteinander kämmende und engstufig einstellbare Zahnkränze, von denen einer vom Galgen abragt, während der andere Teil eines Stützlagers des Bettgestelles ist; die Zähne des am Galgen festliegenden Zahnkragens werden bei Überführung aus der Ruhelage in die Laststellung in die Zahnlücken einer entsprechend geformten Zahnkurve eingebracht und bei Entlastung dank jener Rückstellkraft wieder gelöst. Es handelt sich bei der beschriebenen Rastform um eine den Belastungen von Krankenhausbetten standhaltende Art einer nahezu stufenlosen radialen Einstellung mittels vorschüssiger Rastorgane.

Im Rahmen der Erfindung liegt auch eine kraftschlüssige zeitweilige Festlegung des Galgens am Bettgestell.

Die Bewegbarkeit des Galgens wird durch eine besondere Ausgestaltung des Sockelabschnittes gewährleistet, der bevorzugt oberhalb der Lagerstelle endet und mit letzterer durch einen Axialbolzen verbunden ist; dieser ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung längenveränderlich, so daß eine Feineinstellung der Fluchtebene der beschriebenen Rastorgane durchgeführt werden kann.

Unterhalb des Endes des Sockelabschnittes und oberhalb von einem den Axialbolzen aufnehmenden Wälzlager befindet sich die bereits genannte Gummihülse, die so nahe

an das Wälzlager heranreicht, daß sie bei Neigung des Galgens zeitweilig verformt zu werden vermag.



Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1 den schematisierten Seitenriß eines Krankentettes;

Fig. 2 einen teilweise geschnittenen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 nach deren Ausschnittfeld II;

Fig. 3 den vergrößerten Querschnitt durch Fig. 1 nach deren Linie III - III;

Fig. 4 den Schnitt durch Fig. 3 nach deren Linie IV - IV.

Ein Krankentett 1 mit sich zwischen einem Fußgestell 2 und einem Kopfgestell 3 erstreckendem Liegerahmen 6 weist einen am Kopfgestell 3 angeordneten Galgen 10 als Bewegungshilfe für einen in der Zeichnung aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellten Patienten auf.

Das untere Ende 11 des rohrartigen Galgens 10 ist durch eine -- von einem axialen Bolzen 12 durchsetzte -- Querplatte 13 verschlossen, die in Abstand i zu einer an einem unteren Querholm 4 des Kopfgestells 3 festliegenden Tragplatte 7 steht. Dieser Abstand i wird von einer Stellmutter 14 des Bolzens 12 bestimmt, auf die sich jene Querplatte 13 stützt. Außerdem ist in Fig. 2 am Bolzen 12 eine festliegende Gummihülse 15 zu erkennen, unterhalb deren sich der Bolzen 12 durch ein Wälzlager 16 und eine Bohrung 8 der Tragplatte 7 bis zu einer Befestigungsmutter 17 erstreckt.

- 6 -

Der in beschriebener Weise einerseits gegen vertikale Bewegungen gesicherte und anderseits um seine Achse A drehbar gelagerte Galgen 10 ist oberhalb des Wälzlagers 16 begrenzt in Pfeilrichtung x rundum neigbar und wird am oberen Querholm 5 des Kopfgestells 3 durch ein Stützlager 20 mit halbkreisförmigen Ausschnitt 21 gehalten. Letztere weist eine Innenzahnung 22 auf, zu der in unbelastetem Zustand des Galgens 10 gemäß Fig. 1 eine Außenzahnung 18 eines Zahnkragens 19 des Galgens 10 in einem mittleren Abstand b steht.

Schwenkt ein Patient den Kopf 30 des Galgens 10 aus dessen -- parallel zu der in der Zeichnung nicht erkennbaren Längsachse des Krankenbettes 1 verlaufenden -- Ruhestellung heraus, dreht sich der untere Sockelabschnitt 9 des rohrartigen Galgens 10 in Pfeilrichtung x (Fig. 3), bis er eine gewünschte Radialstellung erreicht hat. Wenn sich der Patient dann an ein bei 31 angedeutetes Galgengeschirr 31 hängt, neigt sich der Galgen 10 lagerwärts, bis die Zahnteile 18, 22 von Zahnkragen 19 und Stützlager 20 miteinander kämmen; der Galgen 10 ist fixiert.

Nach Entlastung des Galgens 10 schwingt dieser dank der rückstellenden elastischen Gummihülse 15 in seine Ausgangslage zurück, der Sockelabschnitt 9 kann dann wieder gedreht werden.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

=====

1. Bettgestell, insbesondere für Krankenhausbett, mit einem Gestellteil zugeordneter Tragvorrichtung in Form eines sogenannten Galgens, der einen zum Gestellteil etwa parallel verlaufenden Sockelabschnitt und einen Kopf zur Lastaufnahme aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Galgen (10) gegenüber dem Gestellteil (3) des Bettgestelles (1) drehbar und in vorgewählter Radiallage seines Kopfes (30) lastabhängig festlegbar ist.

2. Bettgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Galgen (10) gegenüber dem Gestellteil (3) aus einer dazu etwa parallelen Ruhelage in eine geneigte Laststellung führbar ausgebildet ist.
3. Bettgestell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Galgen (10) wenigstens ein radiales Rastorgan (18) vorgesehen ist, welches in Laststellung mit einer stehenden Gegenraste (22) zusammenwirkt.
4. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Galgen (10) mit einer radialen Zahnung (18) versehen ist, die in Laststel-

lung in eine Gegenzahnung (22) des Bettgestelles (1) eingreift.

5. Bettgestell nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den Galgen (10) bzw. dessen Sockelabschnitt (9) ein Zahnkragen (19) wenigstens teilweise umgibt.
6. Bettgestell nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Gestellteil (3) eine den Zahnkragen (19) des Galgens (10) aufnehmende Zahnkurve (22) angebracht ist.
7. Bettgestell nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnkragen (8) des Galgens (10) in dessen Ruhelage in Abstand (b) von der Zahnkurve (22) des Gestellteils (3) steht.
8. Bettgestell nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnkurve (22) in einem Ausschnitt (21) eines vom Gestellteil (3) abkragenden Stützlagers (20) angeordnet ist.
9. Bettgestell nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockelabschnitt (9) des Galgens (10) an einer vom Gestellteil (3) unterhalb des Stützlagers (20) abragenden Tragplatte (7) od. dgl. begrenzt schwenkbar festgelegt ist und/oder der Sockelabschnitt (9) unter Zwischenschaltung eines Rückstellorgans (15) in einem Wälzlager (16) ruht.

10. Bettgestell nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockelabschnitt (9) mittels eines Axialbolzens (12) an das Wälzlager (16) angeschlossen ist und/oder der Axialbolzen (12) vom Sockelabschnitt (9) längenveränderlich abragt.

