



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 416 269 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90114407.1

51 Int. Cl.⁵: **A47C 19/00, A47C 23/06**

22 Anmeldetag: 27.07.90

30 Priorität: 02.09.89 DE 8910487 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.91 Patentblatt 91/11

64 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR NL

71 Anmelder: **Dewert, Eckhart**
Dorfstrasse 155
W-4904 Enger(DE)

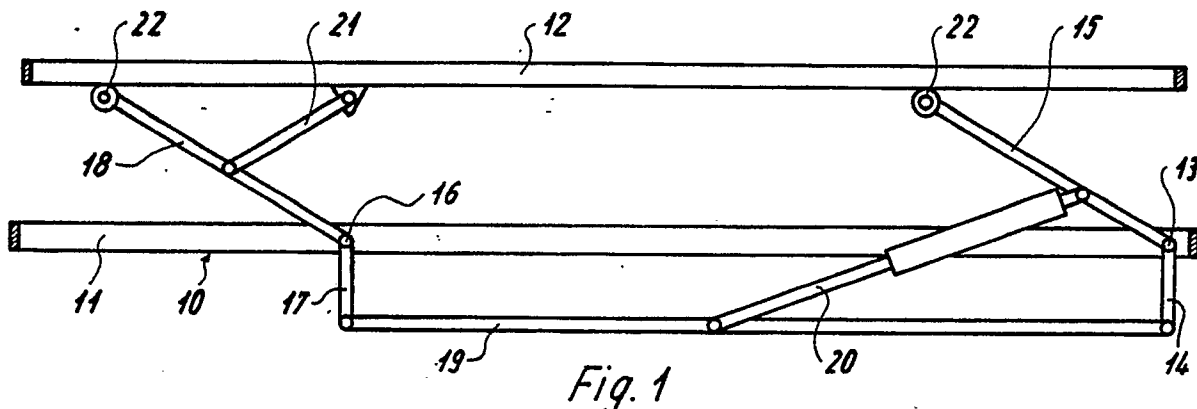
72 Erfinder: **Dewert, Eckhart**
Dorfstrasse 155
W-4904 Enger(DE)

74 Vertreter: **Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
W-4800 Bielefeld 1(DE)

54 **Lattenrost für ein Bett.**

57 Der erfindungsgemäße Lattenrost besteht aus einem viereckigen Innen- und einem viereckigen Außenrahmen (12, 11), die von den Abmessungen her so ausgelegt sind, daß die Seiten- und die Querholme dicht aneinander oder in einem geringen Abstand zueinander liegen. An einem Rahmen sind die Federleisten angeordnet. Dieser Rahmen ist mittels einer Verstelleinrichtung gegenüber dem anderen Rahmen zumindest anheb- und absenkbar. Die äü-

ßeren Abmessungen des Außenrahmens stimmen mit den Abmessungen der bisher bekannten Lattenroste überein, so daß er in ein vorhandenes Bettgestell eingelegt werden kann. Die Federleisten sind zur Vereinfachung der Konstruktion am höhenverstellbaren Innenrahmen (12) angeordnet. Die Verstelleinrichtung ist dann am Außenrahmen (11) angeordnet.



EP 0 416 269 A1

LATTENROST FÜR EIN BETT

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf ein Lattenrost für ein Bett, insbesondere für ein Bett des Wohnbereiches mit quer zu den Längsseiten verlaufenden Federleisten und ggfs. mit einem schwenkbaren Kopf und/oder Fußteil. Auf einen in Rede stehenden Lattenrost wird üblicherweise eine Matratze aufgelegt. Im Pflegebereich sind Betten bekannt, bei denen mittels einer Höhenverstelleinrichtung die Matratze in der Höhe verstellt werden kann, um für das Pflegepersonal eine möglichst günstige Arbeitshöhe zu erreichen. Darüber hinaus kann auch noch der Lattenrost um eine Querachse schwenkbar sein, um die liegende Person in eine vorgegebene Position zu bringen, beispielsweise in eine Schocklage mit abgesenktem Kopfteil.

Um die liegende Person anzuheben bzw. abzusinken, sind die bekannten Einzelbetten so gestaltet, daß entweder der komplette Lattenrost oder das gesamte Bett in der Höhe verstellt werden. Wird nun ein derartiges Bett neben ein vorhandenes Ehebett gestellt, ist eine zusätzliche, oftmals nicht vorhandene Aufstellfläche notwendig. Außer dem paßt dieses Bett nicht zu den vorhandenen Schlafzimmernmöbeln. Außerdem ist die Herstellung derartiger Betten sehr aufwendig, so daß derartige Betten für den privaten Bereich aus Kostengründen bislang nur in Einzelfällen verwendet wurden.

Der vorliegenden Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Lattenrost der eingangs genannten Art so auszubilden, daß er in ein vorhandenes Bettgestell, vorzugsweise in ein im Wohnbereich aufgestelltes Bettgestell einlegbar ist, um damit die aufgelegte Matratze in der Höhe verstellen zu können. Darüber hinaus soll eine eventuell notwendige Montage sowie der Austausch gegen den vorhandenen Lattenrost auch von technisch nicht versierten Personen durchzuführen sein.

Die gestellte Aufgabe wird neuerungsgemäß durch einen viereckigen Innen- und einen viereckigen Außenrahmen gelöst, die derart ineinanderlegbar sind, daß die Seitenholme und die Querholme aneinander oder in einem geringen Abstand zueinanderliegen, daß an einem Rahmen die Federleisten angeordnet sind, der mittels einer Verstelleinrichtung gegenüber dem anderen Rahmen zumindest anhebbar und absenkbar ist.

Die äußeren Abmessungen des Außenrahmens stimmen mit den Abmessungen der bisher bekannten Lattenroste überein, so daß der neuerungsgemäße Lattenrost ohne Schwierigkeiten in ein vorhandenes Bettgestell von jedem Laien eingelegt werden kann. Da die Verstelleinrichtung im Lattenrost integriert ist, entfallen die ansonsten durchzuführenden Installationsarbeiten. Der Außen- und der Innenrahmen werden normalerweise aus Stahlroh-

ren gefertigt. Die dafür entstehenden Mehrkosten können vernachlässigt werden, wenn man bedenkt, daß ein vorhandenes Bettgestell Verwendung für ein Pflegebett finden kann.

5 Konstruktiv einfach wird der Lattenrost, wenn die Federleisten am höhenverstellbaren Innenrahmen angeordnet sind und die Verstelleinrichtung am Außenrahmen angelenkt ist. Die Verstelleinrichtung wird besonders einfach, wenn sie zwei dem
10 Kopf und dem Fußende zugeordnete Gestänge aufweist, daß jedes Hubgestänge aus zwei Antriebslenkern und zwei Abtriebslenkern gebildet ist, die auf in den Holmen des feststehenden Rahmens drehbaren Bolzen oder einer durchgehenden Achse
15 drehfest aufgesetzt sind, daß die freien Enden der Antriebslenker durch eine Koppelstange miteinander verbunden sind und daß ein Linearantrieb mit einem linear bewegbaren Abtriebsglied an der Koppelstange und dem Abtriebslenker angelenkt ist.
20 Diese Einrichtung ist jedoch nur geeignet, wenn der höhenverstellbare Rahmen in jeder Höhenlage parallel zum feststehenden Rahmen stehen soll. Ein Antriebslenker und ein Abtriebslenker bilden immer eine Funktionseinheit, die an einem Längs-
25 holm des feststehenden Rahmens gelagert sind. Durch die beidseitige Unterstützung des höhenverstellbaren Rahmens im Kopf- und Fußbereich wird ein seitliches Kippen vermieden. Soll der höhenverstellbare Rahmen jedoch auch in eine Schräglage zum feststehenden Rahmen bringbar sein, ist
30 vorgesehen, daß die Verstelleinrichtung zwei dem Kopf- und dem Fußende zugeordnete Hubgestänge aufweist, daß jedes Hubgestänge aus zwei Antriebslenkern und zwei Abtriebslenkern gebildet ist, die auf in den Holmen des feststehenden Rahmens drehbaren Bolzen oder einer durchgehenden Achse
35 drehfest aufgesetzt sind, daß die Verstelleinrichtung zwei Linearantriebe aufweist, daß ein Ende jedes Linearantriebes an dem Antriebslenker des jeweiligen Hubgestänges angelenkt ist und daß das andere Ende jedes Linearantriebes am jeweiligen Seitenholm des feststehenden Rahmens gelagert ist. Bei dieser Ausführung entfällt die Koppelstange, die durch die an jeder Seite des Lattenrostes vorgesehenen Linearantriebe ersetzt wird. Da die
40 Linearantriebe unabhängig voneinander steuerbar sind, läßt sich innerhalb des Verstellbereiches der höhenverstellbare Rahmen in jede Winkellage zum feststehenden Rahmen bringen. Werden die Antriebs- und die Abtriebslenker auf einer durchgehenden Achse drehfest aufgesetzt, könnte der Linearantrieb bzw. bei der zweiten Ausführung die Linearantriebe mittig liegen.

Bei einer Ausführung mit mehr als einem Linearantrieb, kann es passieren, daß bei einer Parallel-

verschiebung der Rahmen ein Linearantrieb stärker belastet wird als der andere, wodurch sich unterschiedliche Geschwindigkeiten der Abtriebsglieder ergeben, wodurch bewirkt wird, daß der verstellbare Rahmen in eine ungewollte Neigung gebracht wird. Um dieses zu verhindern, ist vorgesehen, daß die Koppelstange als teleskopierbare Stange ausgebildet ist, daß an der Koppelstange der eine Linearantrieb angehängt ist, wobei ein Ende des Linearantriebes an einem Teil der teleskopierbaren Koppelstange und das gegenüberliegende Ende des Linearantriebes an dem anderen Teil der Koppelstange angelenkt ist. Durch den an die Koppelstange angehängten Linearantrieb läßt sich dann die Länge der Koppelstange so verändern, daß der verstellbare Rahmen immer in einer Parallellage zum festen Rahmen steht. Dieser Linearantrieb ist im Sinne eines Ausgleichelementes oder eines Überbrückungsgliedes zu sehen. Die Linearantriebe sind vorzugsweise elektromotorische Antriebe, da dann die Verstellung beispielsweise durch Knopfdruck erfolgen kann. Damit der höhenverstellbare Rahmen sich nicht in Längsrichtung verschiebt, ist vorgesehen, daß zumindest an einem dem Kopf- oder Fußteil zugeordneten Abtriebslenker ein Ende eines Führungsstabes gelagert ist, dessen Länge halb so groß ist wie die des Abtriebslenkers, daß das gegenüberliegende Ende an dem höhenverstellbaren Rahmen angelenkt und daß der Führungsstab, bezogen auf die Länge des Abtriebslenkers, in der Mitte des Abtriebslenkers gelagert ist. Dieser Führungsstab ist im Sinne eines Blockiergliedes zu sehen, der entweder dem Kopf- oder dem Fußteil zugeordnet ist, jedoch zweckmäßigerweise an jedem Längsholm des höhenverstellbaren Rahmens gelagert ist. Da er halb so lang ist wie der Abtriebslenker, ergibt sich eine kinematische Zwangsführung zwischen dem Innen- und dem Außenrahmen, die bewirkt, daß der Innenrahmen sich beim Anheben nicht in Längsrichtung relativ zum Außenrahmen verschieben kann. Da bei einer Höhenverstellung des verstellbaren Rahmens zwischen den freien Enden der Abtriebslenker und dem verstellbaren Rahmen Relativbewegungen erzeugt werden, ist zur Verminderung der Reibung vorgesehen, daß an jedem freien Ende jedes Abtriebslenkers eine Stützrolle frei drehbar gelagert oder ein Gleitschuh befestigt ist.

Weitere Kennzeichen und Merkmale einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Neuerung sind Gegenstand von weiteren Unteransprüchen und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1 ein neuerungsgemäßes Lattenrost, bei der der verstellbare Innenrahmen nur eine Parallelstellung zum festen Rahmen bringbar ist, die obere Stellung des Innenrahmens zeigend, in

einer Ausführung mit einem Linearantrieb

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, jedoch in einer Ausführung, mit der der verstellbare Innenrahmen auch in eine Schräglage zum festen Außenrahmen bringbar ist, in einer Ausführung mit zwei Linearantrieben

Fig. 3 eine weitere Ausführung mit zwei Linearantrieben und einer teleskopierbaren Koppelstange.

Aus Darstellungsgründen sind in den Fig. 1 bis 3 die sich quer zu den Längsholmen erstreckenden Federleisten sowie die um Querachsen verstellbaren Rücken- und Fußteile nicht dargestellt. Die in den Fig. 1 und 2 dargestellten Lattenroste 10 beinhalten jeweils einen Außenrahmen 11 und einen gegenüber dem Außenrahmen 11 höhenverstellbaren Innenrahmen 12. Die beiden ineinanderlegbaren Rahmen sind in ein vorhandenes Bettgestell derart einlegbar, daß sich der Außenrahmen 11 am Bettgestell abstützt. Die in den Figuren linken Enden der Lattenroste 10 können sowohl das Kopf- als auch das Fußteil sein. Das andere Ende könnte demzufolge ebenfalls das Kopf- oder das Fußteil sein. In den Fig. 1 bis 3 sind nur die einer Längsseite des Lattenrostes 10 zugeordneten Teile der Verstelleinrichtung dargestellt. Die andere Seite ist in der gleichen Weise gestaltet und wird deshalb nicht beschrieben.

Am rechten Ende des Längsholmes des Außenrahmens 11 ist ein Bolzen 13 drehbar gelagert. Auf diesem Bolzen ist ein nach unten rechtwinklig zum Holm des Außenrahmens 11 stehender Abtriebslenker 14 und ein wesentlich längerer, unter einem stumpfen Winkel zum Abtriebslenker 14 stehender Abtriebslenker 15 drehfest aufgesetzt. Am linken Ende des Holmes des Außenrahmens 11 ist ein weiterer Bolzen 16 drehbar eingesetzt, auf dem wiederum ein Abtriebslenker 17 und ein Abtriebslenker 18 drehfest aufgesetzt ist. Die Abtriebslenker 14 und 17 sowie die Abtriebslenker 15 und 18 stehen in jeder Höhenlage des Innenrahmens 12 parallel zueinander. In der oberen Endstellung des Innenrahmens 12 stehen die Abtriebslenker 14 und 17 rechtwinklig zum Holm des Außenrahmens 11 nach unten. Der Abstand des linken Bolzens 16 zum linken Stirnende des Außenrahmens 11 ist etwas größer als die Länge der Abtriebslenker 15, 18. Die freien Enden der Abtriebslenker 14, 17 sind durch eine Koppelstange 19 miteinander verbunden, die in den Ausführungen nach den Fig. 1 und 3 parallel zum Außenrahmen 11 steht, wenn sich der Innenrahmen 12 gemäß den Darstellungen in der oberen Endstellung befindet. Die Höhenverstellung des Innenrahmens 12 erfolgt bei der Ausführung nach der Fig. 1 über einen Linearantrieb 20, der mit einem Ende an dem Abtriebslenker 15 und mit seinem anderen Ende in der Mitte der jeweiligen Koppelstange 19 angelenkt ist. Bei den Dar-

stellung sind die in linearer Richtung bewegbaren Abtriebsglieder ausgefahren. Beim Ein- oder Ausfahren dieser Abtriebsglieder werden die Antriebslenker 14, 17 und somit auch die Abtriebslenker 15, 18 im gleichen Drehsinn geschwenkt. An die den Linearantrieben 20 gegenüberliegenden Abtriebsgliedern 18 sind Führungsstäbe 21 angelenkt, deren Länge halb so groß ist wie die Abtriebslenker 18. Die anderen Enden der Führungsstäbe 21 sind an den Längsholmen des Innenrahmens 12 drehbar gelagert. Die Führungsstäbe 21 sind, bezogen auf die Länge der Abtriebsglieder 18, mittig angelenkt. Aus der zuvor beschriebenen Anordnung der Elemente 14 bis 21 ergibt sich, daß der Innenrahmen 12 und der Außenrahmen 11 in jeder Position parallel zueinanderliegen und daß der Außenrahmen 11 und der Innenrahmen 12 relativ zueinander keine Längsbewegung ausführen können. Die Linearantriebe 20 sind so ausgelegt, daß sie den Innenrahmen 12 in jeder Stellung halten. Die freien Enden aller Abtriebslenker 15 tragen jeweils eine frei drehbar gelagerte Stützrolle 22. Auf diesen Stützrollen 22 stützen sich die Seitenholme des Innenrahmens 12 ab. Durch die Rollen wird die Reibung vermindert. Anstelle der Rollen könnten jedoch auch Gleitschuhe aus einem geeigneten Material Verwendung finden.

Die Ausführung gemäß der Fig. 2 ist geeignet, um den mit den Federleisten bestückten Innenrahmen 12 in eine Schräglage zum Außenrahmen 11 zu bringen. Anstelle der Koppelstange 19 ist bei dieser Ausführung an jeder Seite ein Linearantrieb vorgesehen. Der zusätzliche Linearantrieb ist durch das Bezugszeichen 23 gekennzeichnet. Durch eine nicht dargestellte Steuerung können die kopf- und fußseitigen Linearantriebe 20, 23 unabhängig voneinander betätigt werden. An den einander zugewandt liegenden Enden sind die Linearantriebe 20, 23 bei dieser Ausführung an den Seitenholmen des Innenrahmens 12 angeschlagen. Die Stellung der in der Fig. 2 dargestellten Antriebslenker 17 und der Abtriebslenker 18 entspricht der Ausführung nach der Fig. 1. Die in der Fig. 2 rechten Antriebslenker 14 zeigen in der angehobenen Stellung des Innenrahmens 12 in Richtung zum Innenrahmen 12. Ein weiterer Unterschied zu der Ausführung nach der Fig. 1 besteht darin, daß die Abtriebsglieder der Linearantriebe 20, 23 an den freien Enden der Antriebslenker 14 und 17 angelenkt sind.

Die Ausführung nach der Fig. 3 zeigt wiederum eine Ausführung mit einem zusätzlichen Linearantrieb 25. Bei dieser Ausführung ist die Koppelstange 19 zweigeteilt und demzufolge teleskopierbar. An diese Koppelstange ist der zusätzliche Linearantrieb 25 angehängt. Das in der Darstellung linke Ende ist an einem Teil der Koppelstange 19 und das in der Darstellung rechte Ende des Linearantriebes 25 an dem anderen Ende der Koppelstange

ange lenkt. Mittels des Linearantriebes 25 ist die Länge der Koppelstange 19 veränderbar. Ansonsten entspricht der Aufbau der Ausführung gemäß der Fig. 1. Durch Bewegen des Abtriebsgliedes des Linearantriebes 25 ergeben sich unterschiedliche Winkelstellung der Hebel 15 und 18 zueinander, wodurch eine Neigung des Innenrahmens 12 um eine Querachse relativ zum Außenrahmen 11 erreicht wird. Wird die Koppelstange auf eine Länge, wie in Fig. 3 dargestellt, gebracht, so stehen beide Rahmen 11 und 12 parallel zueinander und lassen sich bei Betätigung des Linearantriebes 20 genauso parallel zueinander verschieben, wie es auch bei der Ausführung in Fig. 1 möglich ist. Die in den Figuren aufgezeigten Ausführungen sind beispielhaft zu sehen, da für die Höhenverstellung des mit den Federleisten bestückten Rahmens viele Ausführungen denkbar sind. Die dargestellten Linearantriebe können an jeder Seite des Lattenrostes vorgesehen sein. Es ist jedoch auch denkbar, daß die Linearantriebe nur an einer Seite liegen, wobei dann die andere Seite über entsprechende Stangen oder Mitnehmer mit verstellt wird. Ferner ist es denkbar, daß die Linearantriebe im Bereich der Mitte des Lattenrostes liegen und die Verbindung zu den Antriebslenkern bzw. Koppelstangen über Achsen oder Wellen hergestellt wird.

Ansprüche

1. Lattenrost für ein Bett, insbesondere für ein Bett des Wohnbereiches, mit quer zu den Längsseiten verlaufenden Federleisten und ggfs. mit einem schwenkbaren Kopf- und/oder Fußteil, **gekennzeichnet durch** einen viereckigen Innen- und einen viereckigen Außenrahmen (12,11), die derart ineinanderlegbar sind, daß die Seitenholme und die Querholme aneinander oder in einem geringen Abstand zueinander liegen und daß an einem Rahmen (11 bzw. 12) die Federleisten angeordnet sind und daß dieser Rahmen mittels einer Verstelleinrichtung gegenüber dem anderen Rahmen zumindest anhebbar und absenkbar ist.

2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federleisten am höhenverstellbaren Innenrahmen (12) angeordnet sind und daß die Verstelleinrichtung am Außenrahmen (11) angelenkt ist.

3. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung zwei dem Kopf- und dem Fußende des Lattenrostes (10) zugeordnete Hubgestänge aufweist, daß jedes Hubgestänge aus zwei Antriebslenkern (14,17) und zwei Abtriebslenkern (15,18) gebildet ist, die auf in den Holmen des feststehenden Rahmens (11) drehbaren Bolzen oder einer durchgehenden Achse

drehfest aufgesetzt sind, daß die freien Enden der Antriebslenker (14,17) durch eine Koppelstange (19) miteinander verbunden sind und daß mindestens ein Linearantrieb (20) mit einem linear bewegbaren Abtriebsglied an der Koppelstange (19) und dem Abtriebslenker (15) angelenkt ist.

4. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung zwei jeweils dem Kopf- und dem Fußende zugeordnete Hubgestänge aufweist, daß jedes Hubgestänge aus zwei Antriebslenkern (14,17) und zwei Abtriebslenkern (15,18) gebildet ist, die auf in den Holmen des feststehenden Außenrahmens (12) drehbaren Bolzen oder einer durchgehenden Achse drehfest aufgesetzt sind, daß die freien Enden der Antriebslenker (14,17) mit jeweils einem Linearantrieb (20,23) mit einem linear bewegbaren Abtriebsglied gekoppelt sind und daß die anderen Enden der Linearantriebe (20,23) an den Seitenholmen des feststehenden Außenrahmens (11) angelenkt sind.

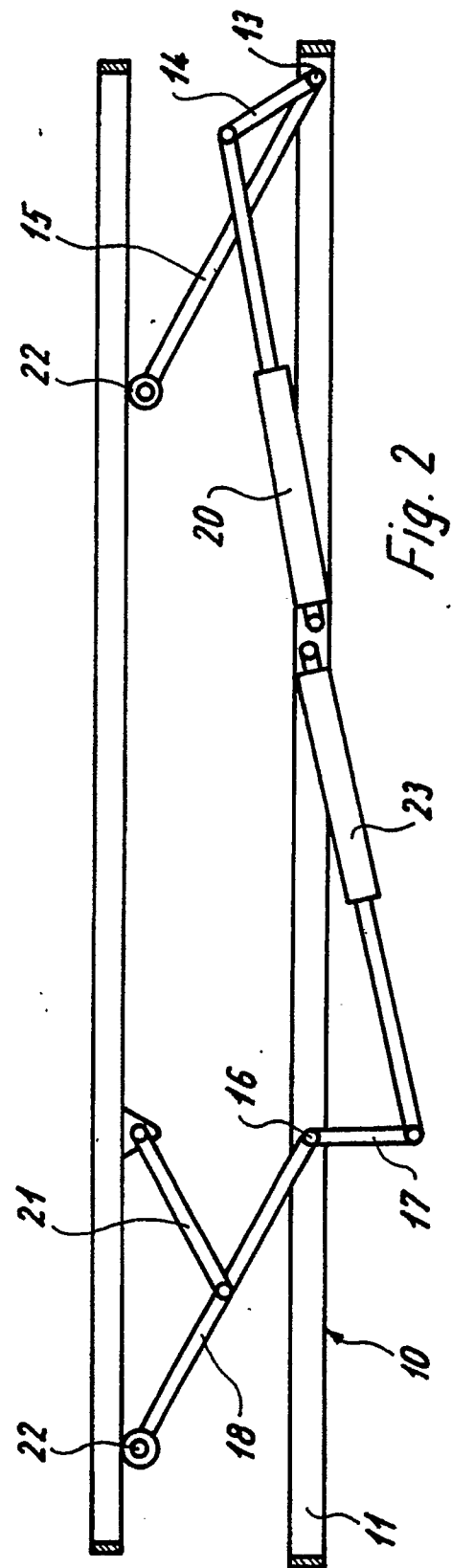
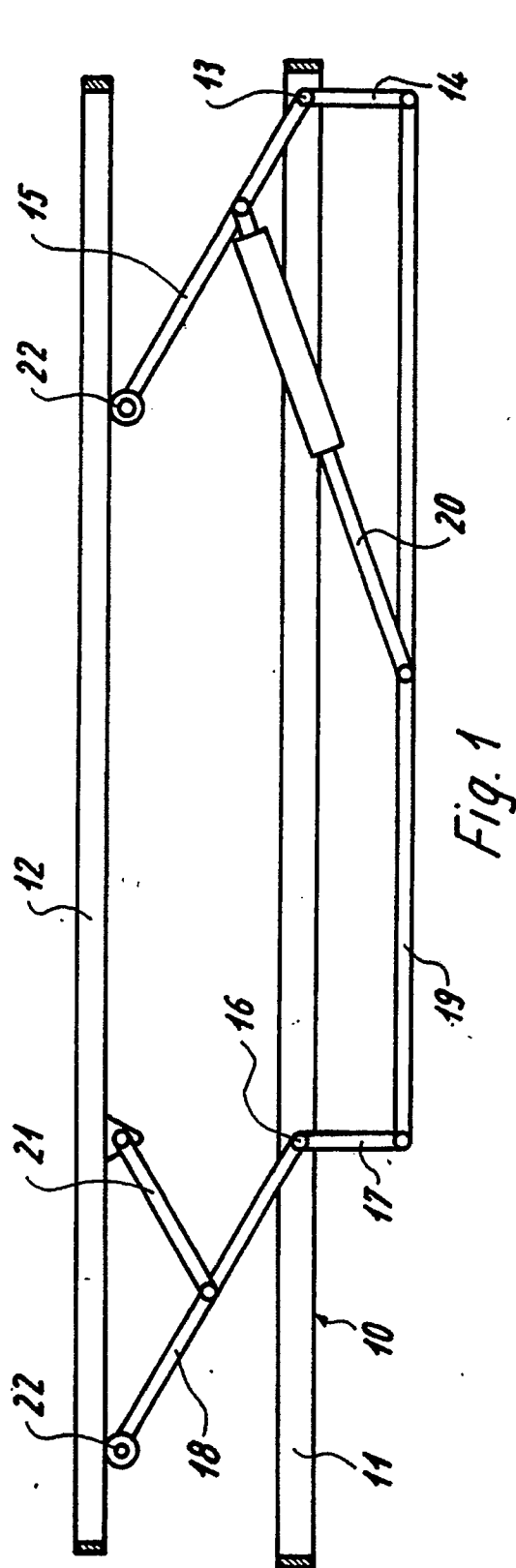
5. Lattenrost nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest an einem dem Kopf- oder dem Fußteil geordneten Antriebslenker (14,17) ein Ende eines Führungsstabes (21) gelagert ist, dessen Länge halb so groß ist wie die des Abtriebslenkers (15 bzw. 18), daß das gegenüberliegende Ende des Führungsstabes (21) an dem höhenverstellbaren Rahmen (12) angelenkt und daß der Führungsstab (21), bezogen auf die Länge des jeweiligen Abtriebslenkers (15 bzw. 18), in der Mitte des Abtriebslenkers (15 bzw. 18) gelagert ist.

6. Lattenrost nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der mit dem Führungsstab (21) versehenen Seite der Abstand des Bolzens (16), auf dem der Antriebslenker (17) und der Abtriebslenker (18) drehfest aufgesetzt sind, von der zugeordneten Stirnseite des Lattenrostes (10) zumindest so groß ist, wie die Länge des Abtriebslenkers (18).

7. Lattenrost nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den freien Enden der Abtriebslenker (15,18) jeweils eine Stützrolle (22) frei drehbar gelagert oder ein Gleitschuh befestigt ist.

8. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit den Federleisten bestückte Rahmen (11 bzw. 12) mittels einer Verstelleinrichtung gegenüber dem anderen Rahmen anhebbar und absenkbar sowie um eine Querachse schwenkbar ist.

9. Lattenrost nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelstange (19) als teleskopierbare Stange ausgebildet ist, daß an der Koppelstange ein Linearantrieb (25) angehängt ist, wobei ein Ende des Linearantriebes (25) an einem Teil des Koppelstange und das gegenüberliegende Ende des Linearantriebes (25) an dem anderen Teil der Koppelstange (19) angelenkt ist.



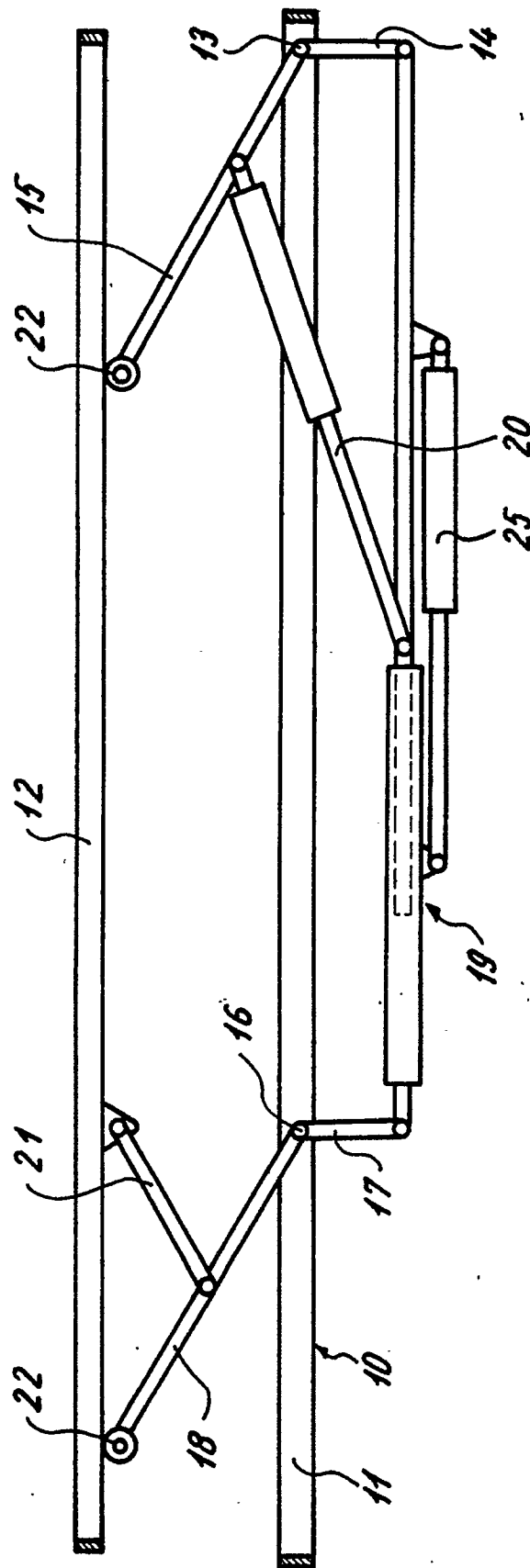


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 4407

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 596 628 (CATTIER) * Anspruch 1; Figuren * - - -	1,2,3	A 47 C 19/00 A 47 C 23/06
Y	US-A-3 887 950 (WACHSMAN) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 5, Zeile 4; Figuren * - - -	1,2,3	
A	US-A-2 527 111 (WIDRICH) * Die ganze Patentschrift * - - -	4,5,6,7	
A	DE-A-2 123 758 (BERG) * Seite 2, Absatz 2; Patentansprüche 1,2; Figuren * - - - - -	8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 C A 61 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	23 November 90	VANDEVONDELE J.P.H.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	