



CH 689 912 A5

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 689 912 A5

51 Int. Cl.⁷: A 47 C 020/04**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01062/96

22 Anmeldungsdatum: 26.04.1996

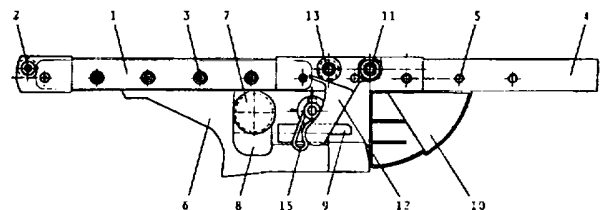
30 Priorität: 08.05.1995 DE G 295 07
603.8 U

24 Patent erteilt: 31.01.2000

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.01.200073 Inhaber:
Siegbert Hartmann, Am Pastorenholz 32,
D-32584 Löhne (DE)72 Erfinder:
Siegbert Hartmann, Am Pastorenholz 32,
D-32584 Löhne (DE)74 Vertreter:
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler,
Schützengasse 34, Postfach 148, 9410 Heiden (CH)54 **Bettrahmen, insbesondere Lattenrost für Matratzen.**

57 Bei einem Bettrahmen mit einer Verstelleinrichtung für die Nackenstütze (4) des Kopfteiles (1), deren Schwenkbewegung um eine Schwenkachse (11) mittels eines Vorschubantriebes (8) erfolgt, der über mindestens einen längsverschiebbaren Druckbolzen (9) jeweils auf einen unterhalb der Nackenstütze (4) an deren Längsholmen montierten Verstellwinkel bzw. Verstellkeil (10) einwirkt, soll vor dem Verschwenken des Kopfteiles (1) ein getrenntes paralleles Anheben der Nackenstütze (4) gegenüber dem Kopfteil (1) möglich sein und beim anschließenden Hochschwenken des Kopfteiles (1) erhalten bleiben. Zum Erreichen dieses Bewegungsablaufs ist die Schwenkachse (11) der Nackenstütze (4) im Bereich der Verstelleinrichtung am Schenkelende eines Winkelhebels (12) und dieser wiederum parallelachsig dazu am Kopfteil (1) des Bettrahmens gelagert, und der Winkelhebel (12) weist an seinem nach unten ragenden zweiten Schenkel eine Kurvenbahn (14) auf, in die ein synchron mit dem Druckbolzen (9) des Vorschubantriebes (8) bewegter Steuernocken (15) eingreift und das Verstellen der Nackenstütze (4) derart beeinflusst, dass sie in der Grundstellung mit dem Kopfteil (1) fluchtet, so dann zunächst in eine um ein vorbestimmtes Mass (a) stufenartig zum Kopfteil (1) versetzt angehobene, gegenüber ihrer Grundstellung parallele Lage gelangt und erst danach vom

Druckbolzen (9) des Vorschubantriebes (8) in Schrägstellung gebracht wird.



CH 689 912 A5

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Bettrahmen, insbesondere Lattenrost für Matratzen, mit einer Verstelleinrichtung für die Nackenstütze des Kopfendes, deren Schwenkbewegung um eine Schwenkachse mittels eines motorischen oder mechanischen Vorschubantriebes erfolgt, der über mindestens einen längsverschiebbaren Druckbolzen jeweils auf einen unterhalb der Nackenstütze an deren Längsholmen montierten Verstellwinkel bzw. Verstellkeil einwirkt.

Als Aufgabe der Erfindung wird die Weiterentwicklung einer solchen Verstelleinrichtung in der Form angestrebt, dass vor dem Verschwenken des Kopfendes am Bettrahmen ein getrenntes paralleles Anheben der Nackenstütze gegenüber dem Kopfteil möglich ist und beim anschliessenden Hochschwenken des Kopfendes in eine angehobene Liegestellung oder auch in die Sitzstellung erhalten bleibt. Zwar ist bereits aus der DE 4 200 144 C1 ein Lattenrost für Matratzen annähernd ähnlicher Zielsetzung bekannt, dessen mit einer integrierten Nackenstütze versehenes Kopfteil diese Eigenschaften jedoch lediglich unvollkommen erreicht. Die dort gewählte Konstruktion hat nämlich noch den erheblichen Nachteil, dass ihre Nackenstütze vor dem Hochschwenken des Kopfendes nicht nur um ein bestimmtes Mass angehoben, sondern gleichzeitig stets auch schräg gestellt wird. Diese Schräglage der Nackenstütze ist aber in der flachen Liegestellung unter anatomischen Gesichtspunkten äusserst ungünstig und soll deshalb durch die Erfindung vermieden werden.

Auf der Grundlage des zuvor genannten Standes der Technik schlägt die Erfindung zur Lösung der gestellten Aufgabe vor, dass die Schwenkachse der Nackenstütze im Bereich der Verstelleinrichtung am Schenkelende eines Winkelhebels und dieser wiederum parallelachsig dazu am Kopfteil des Bettrahmens gelagert ist, und dass der Winkelhebel an seinem nach unten ragenden zweiten Schenkel eine Kurvenbahn aufweist, in die ein synchron mit dem Druckbolzen des Vorschubantriebes bewegter Steuernocken eingreift und das Verstellen der Nackenstütze derart beeinflusst, dass sie in der Grundstellung mit dem Kopfteil fluchtet, so dann zunächst in eine um ein vorbestimmtes Mass stufenartig zum Kopfteil versetzt angehobene, gegenüber ihrer Grundstellung parallele Lage gelangt und erst danach vom Druckbolzen des Vorschubantriebes in Schrägstellung gebracht wird. Als Folge dieser Merkmale kommt der gewünschte stufenartige Versatz der Nackenstütze gegenüber dem Kopfteil ohne Schrägstellung der Nackenstütze zustande, was zu einer vollkommenen Unterstützung der Wirbelsäule im Nackenbereich führt und somit den Liegekomfort wesentlich erhöht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. Darin zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 das mit einer verstellbaren Nackenstütze ausgestattete Kopfteil eines Bettrahmens in seiner Grundstellung,

Fig. 2 das in Fig. 1 wiedergegebene Kopfteil mit parallel versetzt angehobener Nackenstütze, und

Fig. 3 dasselbe ebenfalls in der Seitenansicht abgebildete Kopfteil mit angehobener, zusätzlich aber schräg gestellter Nackenstütze.

Wie insbesondere aus Fig. 1 hervorgeht, ist das Kopfteil 1 eines nicht dargestellten Bettrahmens über Gelenkbolzen 2 schwenkbar an diesem befestigt. Über seine Länge verteilt ist dieses Kopfteil 1 mit Lagerungen 3 für quer einzusetzende Federleisten versehen und trägt an seinem freien Ende eine ihm zugeordnete bewegliche Nackenstütze 4, die gleichermaßen für Federleisten bestimmte Lagerpunkte 5 aufweist.

An der Unterseite des Kopfendes 1 ist der Montagerahmen 6 eines Elektromotors 7 mit dem Vorschubantrieb 8 für einen Druckbolzen 9 angeordnet. Dieser von dem Elektromotor 7 in seiner Längsrichtung bewegte Druckbolzen 9 wirkt auf einen Verstellkeil 10 ein, der von der Nackenstütze 4 nach unten hin absteht. Mit ihm wird die aus Fig. 3 ersichtliche Schrägstellung der Nackenstütze 4 erreicht.

Damit es möglich wird, die Nackenstütze 4 in der Grundstellung des Kopfendes 1 wie in Fig. 2 um ein vorbestimmtes Mass a stufenartig versetzt parallel zu diesem anzuheben, ist ihre Schwenkachse 11 am Schenkelende eines Winkelhebels 12 und dieser wiederum an einer Parallelachse 13 am Kopfteil 1 gelagert. An seinem abwärts gerichteten zweiten Schenkel besitzt der Winkelhebel 12 eine Kurvenbahn 14, in die ein synchron mit dem Druckbolzen 9 des Vorschubantriebes 8 bewegter Steuernocken 15 eingreift.

In der aus Fig. 1 ersichtlichen Grundstellung der Nackenstütze 4 fluchten sowohl die Nackenstütze 4 und das Kopfteil 1 als auch der die Schwenkachse 11 der Nackenstütze 4 sowie die Parallelachse 13 aufnehmende Schenkel des Winkelhebels 12, wodurch sich eine völlig ebene Auflagefläche für die Matratze ergibt. Wird nun der Vorschubantrieb 8 über den Elektromotor 7 in Gang gesetzt, so verschiebt sich gemäss Fig. 2 einerseits der Druckbolzen 9 in Richtung auf den Verstellkeil 10 der Nackenstütze 4, und andererseits drückt der Steuernocken 15 den Winkelhebel 12 aus seiner Ruhelage und hebt auf diese Weise die Nackenstütze 4 um das in Fig. 2 angegebene Mass a stufenartig versetzt gegenüber dem Kopfteil 1 an. Infolgedessen wird für eine auf der von dem Lattenrost unterstützten Matratze liegende Person eine gute Anpassung der Wirbelsäule im Nackenbereich bewirkt.

Erst im Zuge einer weiteren Betätigung des Vorschubantriebes 8 kommt es so dann durch den auf den Verstellkeil 10 einwirkenden Druckbolzen 9 zu einer Schrägstellung der Nackenstütze 4, deren Endlage Fig. 3 wiedergibt. Wird nun aus dieser Position heraus das Kopfteil 1 mechanisch oder motorisch nach oben geschwenkt, so bleibt die Schrägstellung der Nackenstütze 4 entweder unverändert erhalten oder kann durch Zurückfahren des Vorschubantriebes 8 wahlweise wieder aufgehoben werden. Ebenso ist es natürlich auch möglich, zunächst das Kopfteil 1 mit fluchtender Nackenstütze

4 hochzuschwenken und erst dann in jeder beliebigen Stellung mittels des Vorschubantriebes 8 über den Steuernocken 15 und die Kurvenbahn 14 des Winkelhebels 12 parallel anzuheben oder mittels des Druckbolzens 9 gegenüber dem Kopfteil 1 zu verschwenken. Infolgedessen kommt der von der Erfindung erzielte wesentliche Vorteil einer individuellen Anpassung der Nackenstütze 4 gegenüber dem Kopfteil 1 zustande, wie sie sonst bisher nicht erreicht werden konnte.

5
10

Patentanspruch

Bettrahmen, insbesondere Lattenrost für Matratzen, mit einer Verstelleinrichtung für die Nackenstütze des Kopfteiles, deren Schwenkbewegung um eine Schwenkachse mittels eines motorischen oder mechanischen Vorschubantriebes erfolgt, der über mindestens einen längsverschiebbaren Druckbolzen jeweils auf einen unterhalb der Nackenstütze an deren Längsholmen montierten Verstellwinkel bzw. Verstellkeil einwirkt dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (11) der Nackenstütze (4) im Bereich der Verstelleinrichtung am Schenkelende eines Winkelhebels (12) und dieser wiederum parallelachsig dazu am Kopfteil (1) des Bettrahmens gelagert ist, und dass der Winkelhebel (12) an seinem nach unten ragenden zweiten Schenkel eine Kurvenbahn (14) aufweist, in die ein synchron mit dem Druckbolzen (9) des Vorschubantriebes (8) bewegter Steuernocken (15) eingreift und das Verstellen der Nackenstütze (4) derart beeinflusst, dass sie in der Grundstellung mit dem Kopfteil (1) fluchtet, so dann zunächst in eine um ein vorbestimmtes Mass (a) stufenartig zum Kopfteil (1) versetzt angehobene, gegenüber ihrer Grundstellung parallele Lage gelangt und erst danach vom Druckbolzen (9) des Vorschubantriebes (8) in Schrägstellung gebracht wird.

15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
3

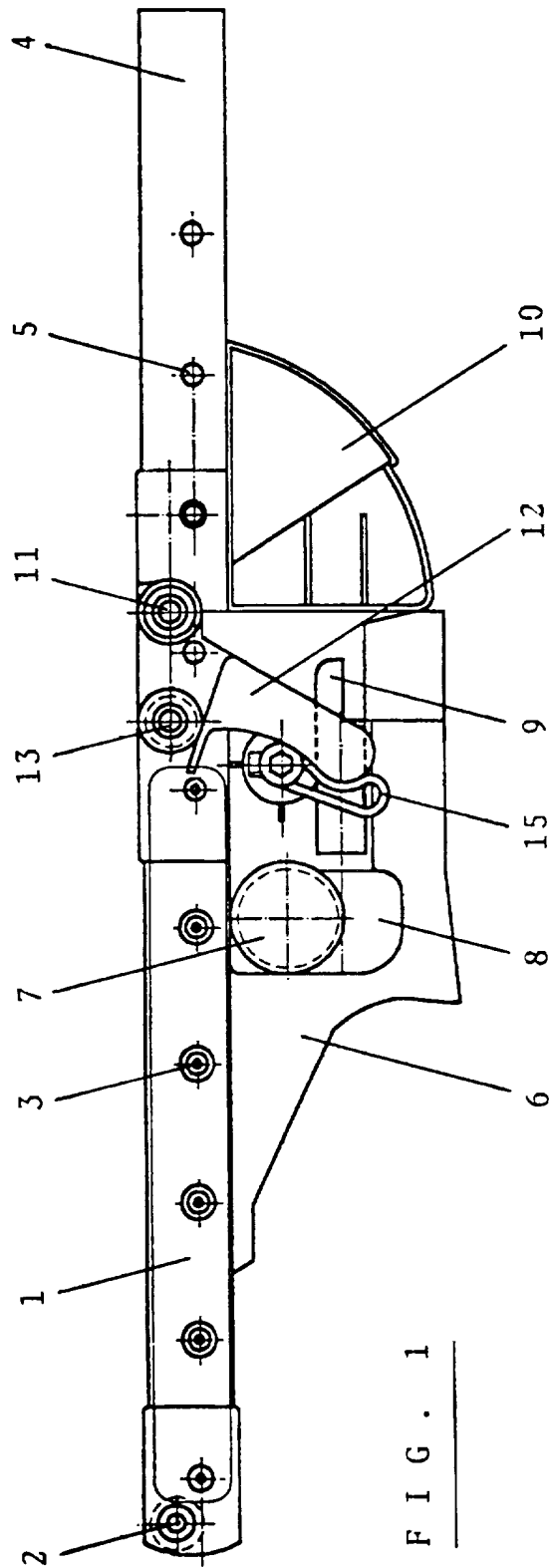
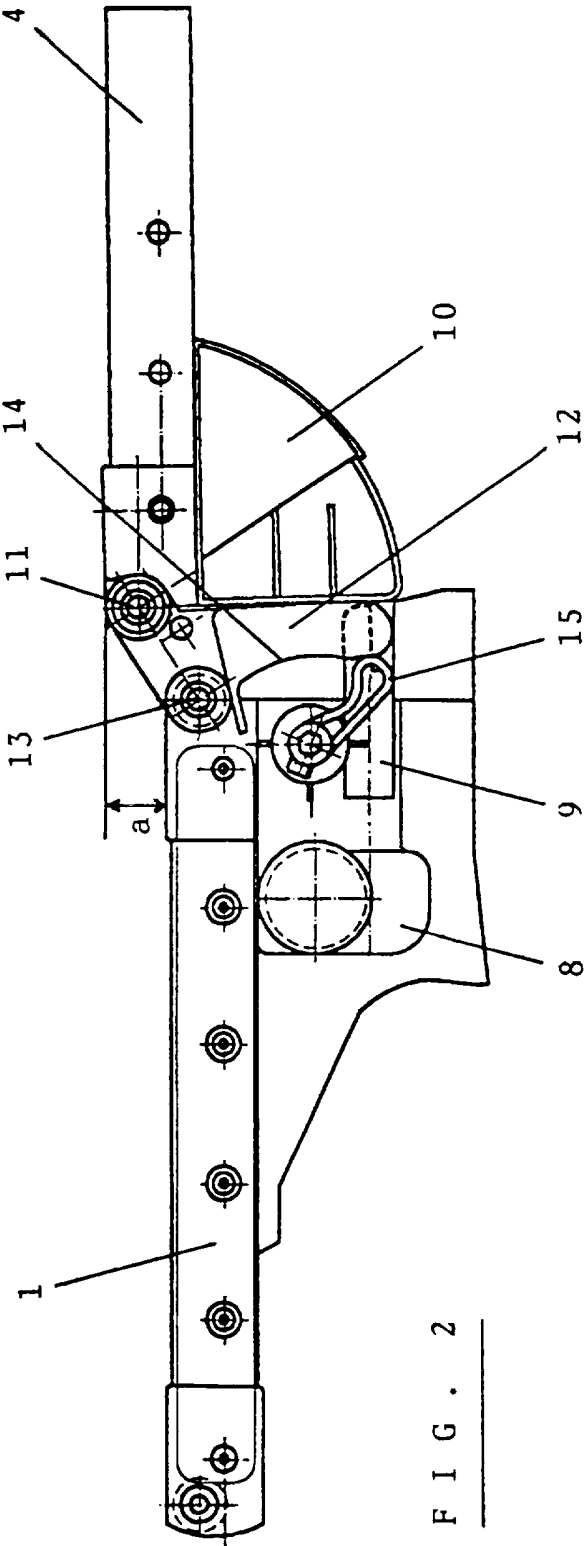


FIG. 1



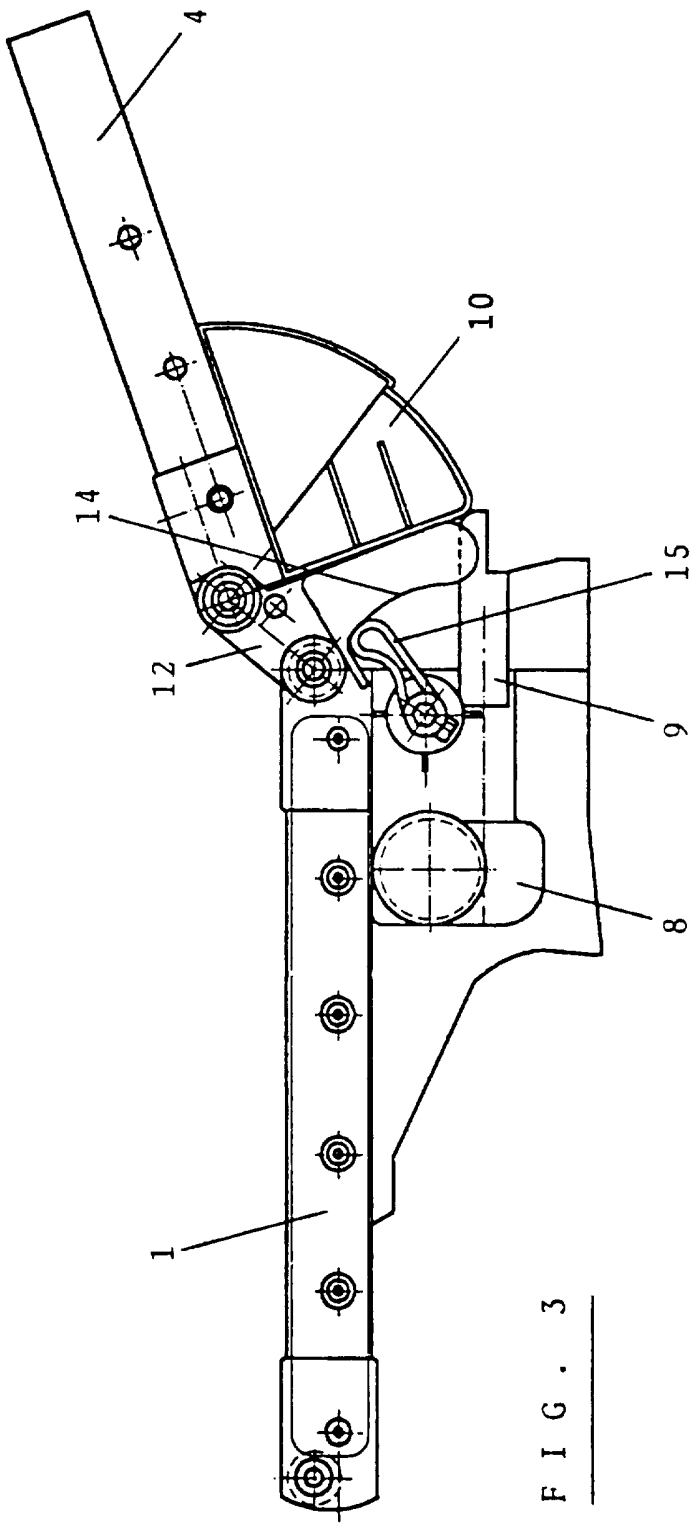


FIG. 3