

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 538 577 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92114018.2**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47C 20/04**

(22) Anmeldetag: **17.08.92**

(30) Priorität: **24.10.91 DE 9113217 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.04.93 Patentblatt 93/17**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE DK ES FR GB IT**

(71) Anmelder: **RK MULTI TEC GmbH & Co. KG**  
**Westerhaar 23**  
**W-5757 Wickede/Ruhr(DE)**

(72) Erfinder: **Kahl, Robert**  
**Hauptstrasse 130**  
**W-5757 Wickede(DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Meinke, Dabringhaus**  
**und Partner**  
**Westenhellweg 67 Postfach 10 46 45**  
**W-4600 Dortmund 1 (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Verstellen eines schwenkbaren Bettrahmenteiles.**

(57) Bei einer Verstellvorrichtung (1) mit einem Rast-  
ausnehmungen aufweisenden unteren Beschlagteil  
(3), einem damit zusammenwirkenden Rastenhebel  
(4) und einem oberen Beschlagteil (2) sowie einem  
die Rückführung des Rastenhebels (4) aus einer  
Endposition in die Anfangsposition ermöglichenden  
Schieber (5) am unteren Beschlagteil (31), sind das  
untere Beschlagteil und das obere Beschlagteil je-  
weils U-förmig ausgebildet und sind die Rast-  
aus-

mungen (13) in den U-Schenkeln (3a) des unteren  
Beschlagteiles (3) ausgespart sowie ist der Schieber  
(5) zwischen den U-Schenkeln (3a) des unteren Be-  
schlagteils geführt.

Die beiden U-Schenkel (3a) des unteren Be-  
schlagteils (3) sind jeweils im Bereich ihrer freien  
Enden einwärts gekröpft, und der Schieber (5) ist  
unterhalb der Einwärtskröpfungen (20) breiter als der  
Abstand der Einwärtskröpfungen (20) ausgebildet.

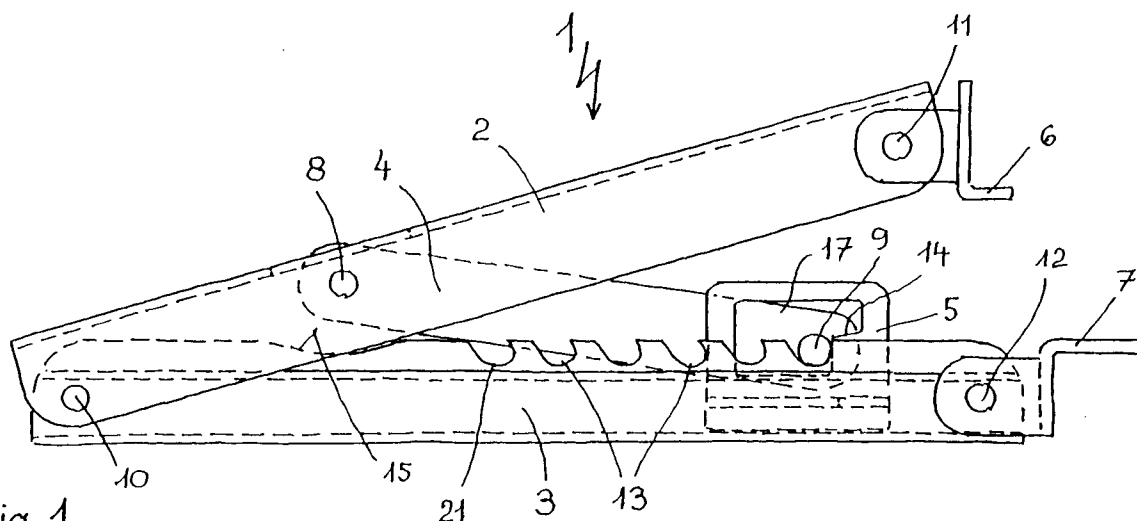


Fig. 1

EP 0 538 577 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen eines schwenkbaren Bettrahmenteiles mit einem Rastausnehmungen aufweisenden unteren Beschlagteil, einem damit zusammenwirkenden Rastenhebel und einem oberen Beschlagteil sowie einem die Rückführung des Rastenhebels aus einer Endposition in die Anfangsposition ermöglichenden Schieber am unteren Beschlagteil, wobei das untere Beschlagteil und das obere Beschlagteil jeweils U-förmig ausgebildet sind und die Rastausnehmungen in den U-Schenkeln des unteren Beschlagteiles ausgespart sowie der Schieber zwischen den U-Schenkeln des unteren Beschlagteiles geführt ist.

Bei einer derartigen bekannten Vorrichtung (DE 39 13 821 C1) ist das untere, die Rastausnehmungen aufweisende Beschlagteil im wesentlichen U-förmig ausgebildet, wobei zur Versteifung des unteren Beschlagteiles in den beiden U-Schenkeln und ggf. im Verbindungsboden beider U-Schenkel jeweils eine Längssicke ausgebildet ist. Dabei dienen die Längssicken in den U-Schenkeln gleichzeitig als Führungen für den die Rückführung des Rastenhebels ermöglichenden Schieber, dessen Querschnitt derart an den Querschnitt des U-Profiles des unteren Beschlagteiles angepaßt ist, daß der Schieber weitgehend allseitig am unteren Beschlagteil anliegt.

Von Nachteil bei dieser bekannten Vorrichtung ist insbesondere die relativ aufwendige Herstellung. So müssen in das untere Beschlagteil entsprechend die Längssicken eingeformt werden und außerdem muß der Schieber genau an den Querschnitt des unteren Beschlagteiles, insbesondere im Sickenbereich angepaßt sein, um eine exakte Führung zu gewährleisten.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, mit der bei einer derartigen Vorrichtung bei Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit die Herstellung vereinfacht werden kann.

Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die beiden U-Schenkel des unteren Beschlagteiles jeweils im Bereich ihrer freien Enden einwärts gekröpft sind und daß der Schieber unterhalb der Einwärtskröpfungen breiter als der Abstand der Einwärtskröpfungen ausgebildet ist.

Mit der Erfindung wird die Herstellung einer derartigen Vorrichtung deutlich vereinfacht, da das die Rastausnehmungen aufweisende untere Beschlagteil lediglich an den freien Enden der U-Schenkel einwärts gekröpft werden muß, ansonsten jedoch keine weiteren Umformvorgänge erforderlich sind. Darüber hinaus muß der Schieber gegenüber der bekannten Lösung nicht exakt an die Profilform des unteren Beschlagteiles angepaßt werden, es ist lediglich erforderlich, daß die Breite

des Schiebers größer ist als der Abstand der Einwärtskröpfungen des unteren Beschlagteiles.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Schieber in Bezug auf die Symmetrieachse des U-Profiles des unteren Beschlagteiles aus zwei spiegelsymmetrischen Hälften besteht, die im vorderen Bereich mit einem Verbindungssteg miteinander verbunden sind. Der Schieber, der bevorzugt aus Kunststoff besteht, benötigt dann nur einen geringen Materialaufwand, was aus Kosten- und Gewichtsgründen von entsprechendem Vorteil ist.

Besonders vorteilhaft ist dabei, wenn die Breite des Schiebers im vorderen Bereich etwa dem Abstand der U-Schenkel des unteren Beschlagteiles entspricht und zum hinteren Bereich hin zunimmt. Diese Ausbildung hat den zusätzlichen Vorteil, daß aufgrund des Übermaßes des Schiebers im hinteren Bereich der Schieber besonders funktionstüchtig ist, da durch die durch das Übermaß auftretende Reibung die Verstellung der Beschlagteile erschwert wird, was insbesondere bei der Rückführung aus der Endposition in die Anfangsposition von großem Vorteil ist, da dadurch ein ungewünscht schnelles Rückführen bzw. Herunterfallen des oberen Beschlagteiles mit zugehörigem Bettrahmenteil und eine damit verbundene Verletzungsgefahr vermieden wird.

Weiterhin ist vorgesehen, daß der Schieber nur in den beiden Eckbereichen des U-Profiles und jeweils im Bereich unterhalb der Einwärtskröpfungen am unteren Beschlagteil anliegt. Diese Ausgestaltung ist besonders materialsparend, hier kann beispielsweise der Schieber im in den unteren Beschlagteil geführten Bereich querschnittlich etwa U-förmig mit nach außen vorstehenden Eckbereichen ausgebildet sein.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 2 das obere Beschlagteil der Vorrichtung nach Figur 1 mit Rastenhebel im Querschnitt,
- Fig. 3 die Vorrichtung nach Fig. 1 im Querschnitt und
- Fig. 4 ein Detail des Schiebers in einer Ansicht von oben.

Eine Vorrichtung zum Verstellen eines schwenkbaren Bettrahmenteiles ist in der Zeichnung allgemein mit 1 bezeichnet. Die Vorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus einem oberen, U-förmigen Beschlagteil 2, einem unteren, umgekehrt U-förmigen Beschlagteil 3, einen damit zusammenwirkenden Rastenhebel 4 und einem Schieber 5.

Jeweils an den freien Enden des oberen und des unteren Beschlagteiles 2 bzw. 3 sind gelenkig

jeweils über Nietbolzen 11,12 Anschraubblaschen 6 bzw. 7 für die Montage von nicht dargestellten Bettrahmenteilern vorgesehen.

Das U-förmige obere Beschlagteil 2 nimmt den Rastenhebel 4 mittels eines Nietbolzens 8 auf, derart, daß der Rastenhebel 4 gegenüber dem oberen Beschlagteil 2 schwenkbar ist. Oben im U-Profil des oberen Beschlagteils 2 ist ein Längsschlitz 18 eingearbeitet, der dem Rastenhebel 4 in der Mitte des U-Profils als Führung dient.

Das ebenfalls U-förmige untere Beschlagteil 3 ist im Bereich der freien Enden seiner U-Schenkel 3a einwärts gekröpft, diese Einwärtskröpfungen sind mit 20 bezeichnet. Die Einwärtskröpfungen 20 dienen als Versteifung und zugleich als obere Führungsbegrenzung für den Schieber 5. Über den Einwärtskröpfungen 20 sind Rasten 13 für die Verstellung des Rastenhebels 4 eingearbeitet. Im Bereich der Aufhängung (Nietbolzen 8) des Rastenhebels 4 ist zusätzlich eine Einbuchtung 15 im unteren Beschlagteil 3 vorgesehen, um ein Aufschlagen des Nietbolzens 8 zu vermeiden.

Mit einem weiteren Nietbolzen 10 sind das obere und das untere Beschlagteil 2,3 schwenkbar miteinander verbunden, wobei die Verschwenkung entsprechend durch den Rastenhebel 4 begrenzt ist.

Der Schieber 5 ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt und dient zur Anhebung des Rastenhebels 4 beim Herunterlassen des am oberen Beschlagteil 2 befestigten Kopf bzw. Fußteils des zugehörigen Bettgestells. Im heruntergelassenen Zustand ruht der Rastbolzen 9 des Rastenhebels 4 auf einer Rücklauffläche 14 der Funktionsöffnung 17 in den Stegen des Schiebers 5.

Der Schieber ist querschnittlich symmetrisch zur Symmetrieachse des U-Profils des unteren Beschlagteils 3 ausgebildet (Fig. 3) und besteht aus zwei Hälften, die im vorderen Bereich mit einem Verbindungssteg 19 miteinander verbunden sind. Im vorderen Bereich entspricht die Breite des Schiebers 5 in etwa dem der Schenkel 3a des unteren Beschlagteils 3, während im hinteren Bereich 16 des Schiebers der Schieber in Überbreite ausgeführt ist, so daß eine Verschiebung des Schiebers 5 durch Reibung behindert ist, um ein leichtes Verstellen von der End- in die Anfangsposition bzw. ein Herunterfallen des oberen Beschlagteils 2 zu vermeiden.

Beim Anheben des oberen Beschlagteils 2 verläßt der Rastbolzen 9 des Rastenhebels 4 die Rücklauffläche 14 des Schiebers 5 und kann in die entsprechenden Rasten 13 des unteren Beschlagteils einfallen. Über die letzte Raste 21 hinausgezogen läuft beim Zurücklassen des oberen Beschlagteils 2 der Rastbolzen 9 auf die Rücklauffläche 14 des Schiebers 5 und wird ohne die Rasten 13 zu berühren wieder in die Ausgangsstellung zu-

rückgeführt. Der Verstellvorgang kann dann wieder neu vollzogen werden.

Natürlich ist die Erfindung nicht auf das in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So können beispielsweise die Rastausnehmungen 13 im unteren Beschlagteil anders angeordnet sein, beispielsweise können die Einkröpfungen einfach als rechtwinklige Abwinkelungen der U-Schenkel ausgeführt sein, in denen dann auch die Rastausnehmungen ausgebildet sind und dgl. mehr.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verstellen eines schwenkbaren Bettrahmentails mit einem Rastausnehmungen aufweisenden unteren Beschlagteil, einem damit zusammenwirkenden Rastenhebel und einem oberen Beschlagteil sowie einem die Rückführung des Rastenhebels aus einer Endposition in die Anfangsposition ermöglichenden Schieber am unteren Beschlagteil, wobei das untere Beschlagteil und das obere Beschlagteil jeweils U-förmig ausgebildet sind und die Rastausnehmungen in den U-Schenkeln des unteren Beschlagteiles ausgespart sowie der Schieber zwischen den U-Schenkeln des unteren Beschlagteils geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden U-Schenkel (3a) des unteren Beschlagteils (3) jeweils im Bereich ihrer freien Enden einwärts gekröpft sind und daß der Schieber (5) unterhalb der Einwärtskröpfungen (20) breiter als der Abstand der Einwärtskröpfungen (20) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (5) in Bezug auf die Symmetrieachse des U-Profils des unteren Beschlagteiles (3) aus zwei spiegelsymmetrischen Hälften besteht, die im vorderen Bereich mit einem Verbindungssteg (19) miteinander verbunden sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Schiebers (5) im vorderen Bereich etwa dem Abstand der U-Schenkel (3a) des unteren Beschlagteils (3) entspricht und zum hinteren Bereich (16) hin zunimmt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (5) nur in den beiden Eckbe-

reichen des U-Profils und jeweils im Bereich unterhalb der Einwärtskröpfungen (20) am unteren Beschlagteil (3) anliegt.

5

10

15

20

25

30

35

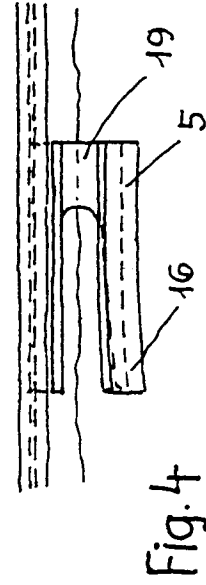
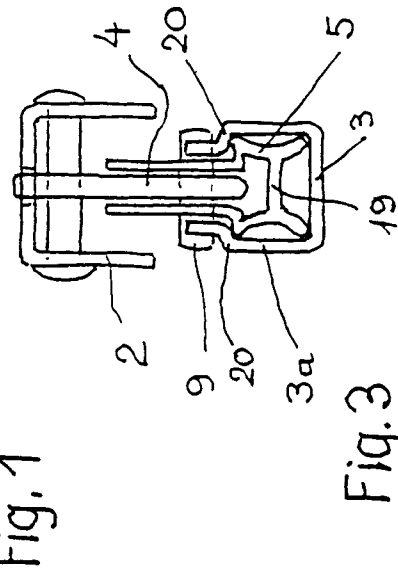
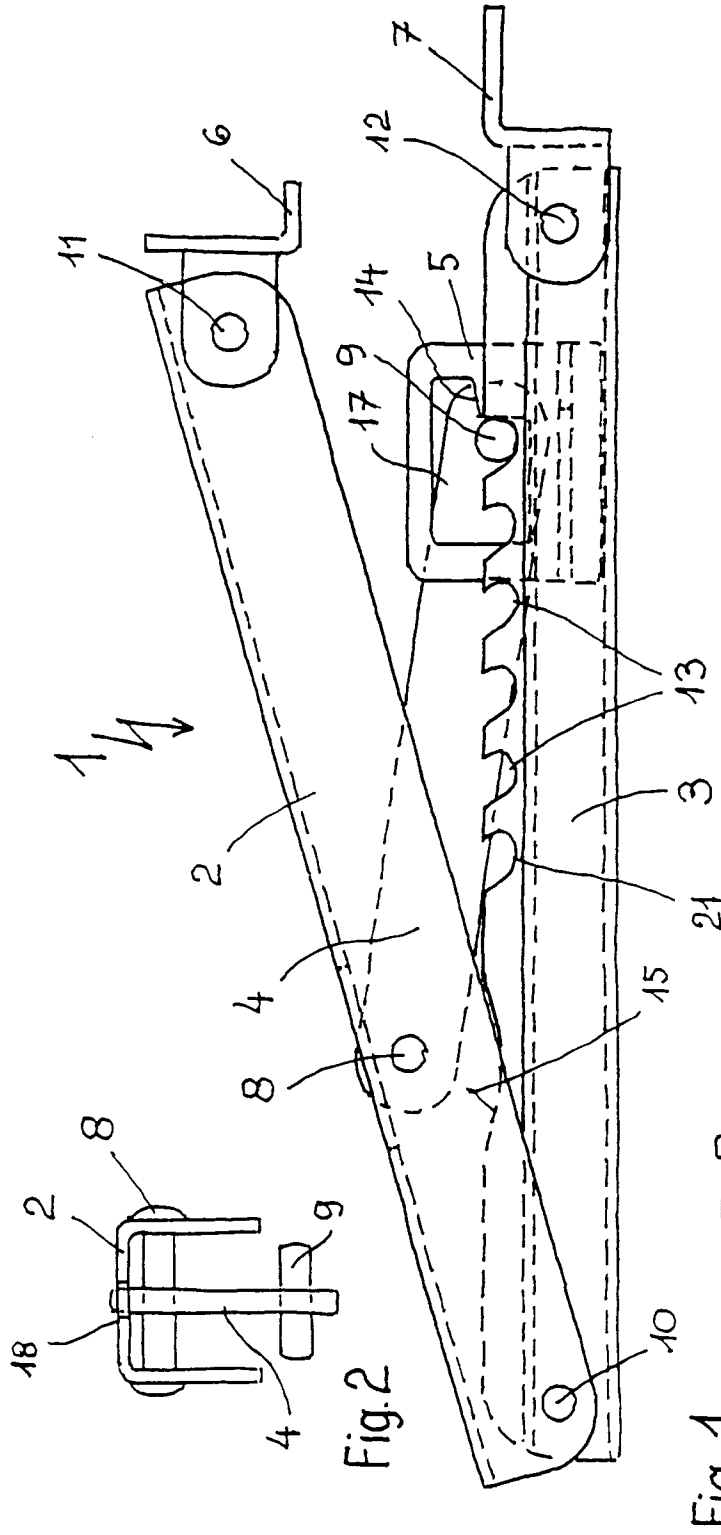
40

45

50

55

4





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 4018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-U-6 924 799 (GIEHL) * das ganze Dokument *	1,2	A47C20/04
A	---	3,4	
D,Y	DE-C-3 913 821 (LANZ) * Spalte 4, Zeile 21 - Spalte 5, Zeile 4; Abbildungen 1-3 *	1,2	
A	---	4	
A	DE-U-7 010 125 (GIEHL) ---		
A	EP-A-0 291 840 (LANZ) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29 JANUAR 1993	Prüfer VANDEVONDELE J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			