

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 594 093 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93116762.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A47C 7/40**

(22) Anmeldetag: **16.10.93**

(30) Priorität: **20.10.92 DE 4235248**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.94 Patentblatt 94/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL PT

(71) Anmelder: **WILHELM LINK GmbH & Co. KG**
Stahlrohrmöbel
Neue Strasse 26
D-72469 Messstetten(DE)

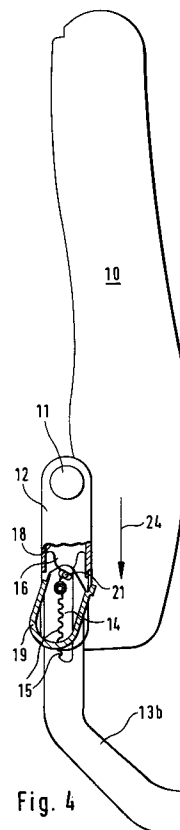
(72) Erfinder: **Zwetz, Martin**

Freudenstädter Strasse 11
D-72336 Balingen(DE)
Erfinder: **Hirschhoff, Oliver**
Freihofstrasse 1
D-72469 Messstetten(DE)

(74) Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing. et al**
Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,
Dr.-Ing. Daniela Möbus,
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,
Hindenburgstrasse 65
D-72762 Reutlingen (DE)

(54) **Stuhl, insbesondere Bürostuhl.**

(57) Bei dem Bürostuhl ist eine Rückenlehne (10) auf einen Rückenlehnenträger (13) mit einem fertig vormontierten Rückenlehnenlagergehäuse (12) aufschiebbar, wobei das Rastelement (21) einer Höhenverstelleinrichtung für die Rückenlehne (10) in nach außen offene Schlitze (14) eindringen kann, welche entlang ihres einen Längsrandes Eingriffsausnehmungen (15) für das stabförmige Rastelement (21) aufweisen, das an einem verschwenkbar gelagerten Griffkörper (19) des Rückenlehnenlagergehäuses (12) angeordnet ist.



EP 0 594 093 A1

Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer verstellbaren Rückenlehne, wobei ein Rückenlehnenlagergehäuse zur Höhenverstellung der Rückenlehne auf einem Rückenlehnenträger verschiebbar gelagert und mittels einer Rastvorrichtung mit einem gegen Federkraft lösbaren Rastelement in seiner Höhenlage stufenweise arretierbar ist.

Ein Stuhl mit den vorstehend genannten Merkmalen ist beispielsweise durch die DE-OS 22 55 076 oder die DE-AS 26 33 044 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Höhenverstelleinrichtung für die Rückenlehne so auszubilden, daß sie konstruktiv einfach und so gestaltet ist, daß sie das Zusammensetzen eines in zerlegtem Zustand erworbenen Stuhles nicht erschwert.

Die gestellte Aufgabe wird mit einer Rückenlehnen-Verstelleinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Rückenlehnenträger zwei mit Abstand parallel zueinander nach oben absteigende Tragarme aufweist, die jeweils mit einem zu ihrem freien oberen Ende hin offenen Schlitz versehen sind, in dessen einem Längsrand Eingriffsausnehmungen für das Rastelement ausgebildet sind, daß das Rückenlehnenlagergehäuse Führungsbahnen für beide Tragarme aufweist und auf die freien Enden der Tragarme aufschiebbar ist, und daß das Rastelement aus einem im Rückenlehnenlagergehäuse von Hand verstellbar gelagerten Raststab besteht, der sich in die Schlitzte beider Tragarme erstreckt und gegen den mit den Eingriffsausnehmungen versehenen Längsrand der Schlitzte federbelastet ist.

Die Konstruktion gemäß der Erfindung erlaubt eine Vormontage der Rückenlehne einschließlich ihrer Höhenverstelleinrichtung und das Ansetzen der Rückenlehne an das Stuhlgestell durch einfaches Aufschieben über die freien Enden der beiden Tragarme des Rückenlehnenträgers des Stuhlgestelles. Bei diesem Aufschieben kann auch das aus einem Stab bestehende Rastelement der Höhenverstelleinrichtung in die offenen, einseitig mit den Eingriffsausnehmungen versehenen Schlitzte eintauchen. Die Schlitzte der beiden Tragarme können vorteilhafterweise an ihrer oberen Öffnung jeweils eine aus ihrer gemeinsamen Mittelebene gleichsinnig versetzte Engstelle aufweisen, die der Raststab beim Aufschieben des Rückenlehnenlagergehäuses auf die Tragarme nur unter sichtbarem Ausschwenken des Griffkörpers passieren kann. Dadurch ist jedem Laien erkennbar, wo sich der Griffkörper zur Betätigung der Höhenverstelleinrichtung befindet, und wie er anschließend verschwenkt werden muß, wenn das Rückenlehnenlagergehäuse von der ersten und obersten Eingriffsausnehmung der Schlitzte aus unter Ausrasten des Raststabes weiter nach unten auf dem Rückenlehnenträger

verstellt werden soll. Vorteilhafterweise kann die Breite der Engstelle kleiner als der Durchmesser des Raststabes bemessen sein, so daß der Raststab die Engstelle der Schlitzte nur unter Aufheben der geschlitzten Tragarmenden durch Kraftanwendung passieren kann. Dadurch ist sichergestellt, daß das auf den Rückenlehnenträger des Stuhlgestelles unter Druckenwendung aufgeschobene Rückenlehnenlagergehäuse auch bei durch Betätigen des Griffkörpers gelöstem Raststab bei einer Höhenverstellung des Rückenlehnenlagergehäuses nicht ungewollt wieder vom Rückenlehnenträger des Stuhlgestelles abgezogen wird. Dies ist beispielsweise zum Auswechseln einer Rückenlehne nur mit größerer Kraftanstrengung bei verschwenktem Griffkörper möglich, wobei die Engstellen so konstruiert werden können, daß die Kraft zum Abziehen der Rückenlehne größer sein muß als die Kraft zum Aufschieben der Rückenlehne auf den Rückenlehnenträger des Stuhles.

Die Höhenverstelleinrichtung erfordert nur wenige Einzelteile. Der Raststab kann zweckmäßig mit einem Griffkörper verbunden sein, der in dem Rückenlehnenlagergehäuse in dem Bereich zwischen den Führungsbahnen für die beiden Tragarme um eine Achse verschwenkbar gelagert ist, die parallel zu dem Raststab verläuft. Dabei läßt sich der Griffkörper formschön und unauffällig als in der Eingriffsstellung des Raststabes mit einer Außenwandung des Rückenlehnenlagergehäuses fluchtende und federbelastete Griffaste ausbilden. Vorteilhafterweise kann der Griffkörper als zweiarmiger Schwenkkörper ausgebildet sein, dessen einer Arm den Raststab trägt und dessen anderer Arm einen als erwähnte Griffaste ausgebildeten Griffarm bildet.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel eines mit einer erfindungsgemäß ausgebildeten Rückenlehnen-Höhenverstellung versehenen Rückenlehnenlagergehäuses für einen Bürostuhl anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer auf einem Rückenlehnenträger eines Bürostuhles montierten Rückenlehne mit dem Rückenlehnenlagergehäuse, teilweise im Schnitt;
- Fig. 2 eine rückseitige Ansicht des Rückenlehnenlagergehäuses, zur Hälfte im Längsschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1;
- Fig. 3 eine Einzeldarstellung eines der beiden Tragarme des Rückenlehnenträgers und eine perspektivische Darstellung einer das Rastelement tragenden, im nicht dargestellten Rückenlehnenlagergehäuse gelagerten Griffaste zur Erläuterung der Wirkungsweise

- Fig. 4 der Höhenverstellvorrichtung;
eine der Fig. 1 entsprechende Seiten-
ansicht beim Aufschieben des Rücken-
lehnenlagergehäuses auf die Tra-
garne des Rückenlehnenträgers;
Fig. 5 eine den Fig. 1 und 4 entsprechende
Seitenansicht der Rückenlehne in
montiertem Zustand und bei gelöstem
Rastelement zur Höhenverstellung der
Rückenlehne.

Die Fig. 1, 4 und 5 zeigen eine Rückenlehne 10 eines Bürostuhles, die um eine Pendelachse 11 in einem Rückenlehnenlagergehäuse 12 verschwenkbar gelagert ist. Das Rückenlehnenlagergehäuse 12 ist auf einem Rückenlehnenträger 13 gelagert, der mit einem nicht dargestellten Stuhlgestell verbunden ist, insbesondere ebenfalls verschwenkbar an einem Sitzträger des Stuhles angeordnet ist. Zur Höhenverstellung der Rückenlehne 10 sind das Rückenlehnenlagergehäuse 12 und der Rückenlehnenträger 13 besonders gestaltet.

Der Rückenlehnenträger 13 besteht gemäß Fig. 2 aus zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufenden, stegartigen Tragarmen 13a und 13b. Beide Tragarme 13a, 13b sind gleich gestaltet und weisen gemäß Fig. 3 einen zu ihrem freien oberen Ende hin offenen Schlitz 14 auf. Einer der beiden Längsränder dieses Schlitzes ist mit mehreren Eingriffsausnehmungen 15 versehen.

Das freie Ende der Tragarme 13a (13b) ist als unsymmetrischer Einführungstrichter 16 gestaltet, der zu einer den Anfang des Schlitzes 14 bildenden Engstelle 17 führt, die aus der Mittelebene des längsgerichteten Schlitzes 14 versetzt ausgebildet ist.

In dem Rückenlehnenlagergehäuse 12 sind gemäß Fig. 2 Führungsbahnen 18 für die beiden Tragarme 13a, 13b ausgebildet, und in dem Bereich zwischen den beiden Führungsbahnen 18 für die Tragarme ist ein an die Querschnittsform des Rückenlehnenlagergehäuses angepaßter Griffkörper 19 um eine Achse 20 im Gehäuse 12 verschwenkbar gelagert. Der Griffkörper 19, der in Fig. 3 einzeln dargestellt ist, ist mit einem parallel zu seiner Schwenkachse 20 verlaufenden Raststab 21 versehen, der mit seinen Enden 21.1 über den Griffkörper 19 hinaus bis in die Führungsbahnen 18 für die Tragarme 13a und 13b ragt. Der Griffkörper 19 ist mittels einer aus Gründen der Übersichtlichkeit in der Zeichnung nicht dargestellten Feder in seine aus Fig. 1 ersichtliche Ruhelage vorgespannt, in welcher er mit seinen Außenseiten mit den Außenseiten des Rückenlehnenlagergehäuses 12 fluchtet. Der Griffkörper 19 läßt sich von einer auf dem Stuhl sitzenden Person mit einer nach hinten greifenden Hand erfassen und gegen die Kraft der erwähnten Feder um die Achse 20 in Richtung des in Fig. 3 eingezeichneten Pfeiles 22

verschwenken. Da der Griffkörper praktisch die Form eines zweiarmigen Hebels hat, dessen anderer Arm den Raststab 21 trägt, wird bei dieser Schwenkbewegung auch der Raststab verschwenkt. Wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, wird dabei der Raststab 21 mit seinen Enden aus den Eingriffsausnehmungen 15 der Schlitzes 14 der Tragarme herausgeschwenkt, so daß sich das Rückenlehnenlagergehäuse 12 in Richtung des in Fig. 5 eingezeichneten Doppelpfeiles 23 zur Höhenverstellung der Rückenlehne 10 nach unten oder oben verschieben läßt.

Fig. 4 zeigt das an der Rückenlehne fertig vormontierte Rückenlehnenlagergehäuse 12 beim Ansetzen an den Rückenlehnenträger des Stuhles. Bei diesem Ansetzen tauchen zunächst die freien Enden der beiden Tragarme 13a, 13b in die nach unten offenen Führungsbahnen 18 des Rückenlehnenlagergehäuses 12 ein, und der mit seinen Enden 21.1 in diese Führungsbahnen 18 ragende Raststab 21 gelangt in den unsymmetrischen Einführungstrichter 16 der Tragarme 13a, 13b und beim weiteren Aufschieben in Richtung des Pfeiles 24 in die aus der Mittelebene der Schlitzes 14 der Tragarme versetzte obere Engstelle 17 (Fig. 3) der Schlitzes. Die Engstelle 17 kann eine kleinere Breite als der Durchmesser des Raststabes 21 haben, so daß die Engstelle 17 nur unter Auffedern der geschlitzten Tragarmenden und durch entsprechende Kraftanwendung von dem Raststab 21 passiert werden kann. Beim Passieren der seitlich versetzten Engstellen 17 erfährt der Griffkörper 19 die in Fig. 4 dargestellte deutliche und dem Stuhlbenutzer erkennbare Verschwenkbewegung nach außen. Sobald der Raststab 21 die Engstellen 17 passiert hat, schwenkt der vorgespannte Griffkörper 19 wieder zurück in seine Ruhelage und bringt dadurch die Enden des Raststabes in eine Eingriffsausnehmung 15. Eine solche Verriegelungsstellung ist in Fig. 1 dargestellt. Der Raststab 21 hindert das Rückenlehnenlagergehäuse an einer weiteren Verschiebung nach unten oder zurück nach oben. Erst wenn der Griffkörper 19 gemäß Fig. 5 in Richtung des Pfeiles 22 in seine Freigabestellung verschwenkt wird, rastet der Raststab 21 aus den Eingriffsausnehmungen 15 aus und erlaubt die Höhenverstellung des Gehäuses 12 und damit der Rückenlehne 10. Ein versehentliches Abziehen der Rückenlehne vom Rückenlehnenträger 13a/13b kann hierbei aber nicht eintreten. Wie am besten aus Fig. 3 ersichtlich ist, fehlt im Innern des Schlitzes 14 eine flache Aufgleitfläche zu der Engstelle 17, so daß zum Abziehen des Rückenlehnenlagergehäuses 12 vom Rückenlehnenträger 13a/13b bei ausgeschwenktem Griffkörper 19 ein erheblich größerer Kraftaufwand erforderlich ist, um die Raststaben 21.1 durch die Engstellen 17 der Schlitzes 14 nach außen zu ziehen.

Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer verstellbaren Rückenlehne (10), wobei ein Rückenlehnenlagergehäuse (12) zur Höhenverstellung der Rückenlehne auf einem Rückenlehnenenträger (13) verschiebbar gelagert und mittels einer Rastvorrichtung mit einem gegen Federkraft lösbaren Rastelement (21) in seiner Höhenlage stufenweise arretierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenenträger (13) zwei mit Abstand parallel zueinander nach oben abstehende Tragarme (13a, 13b) aufweist, die jeweils mit einem zu ihrem freien oberen Ende hin offenen Schlitz (14) versehen sind, in dessen einem Längsrand Eingriffsausnehmungen (15) für das Rastelement (21) ausgebildet sind, daß das Rückenlehnenlagergehäuse (12) Führungsbahnen (18) für beide Tragarme (13a, 13b) aufweist und auf die freien Enden der Tragarme aufschiebbar ist, und daß das Rastelement aus einem im Rückenlehnenlagergehäuse (12) von Hand verstellbar gelagerten Raststab (21) besteht, der sich in die Schlitz (14) beider Tragarme (13a, 13b) erstreckt und gegen den mit den Eingriffsausnehmungen (15) versehenen Längsrand der Schlitz (14) federbelastet ist.

5
10
15
20
25
2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststab (21) mit einem Griffkörper (19) verbunden ist, der in dem Rückenlehnenlagergehäuse (12) in dem Bereich zwischen den Führungsbahnen (18) für die beiden Tragarme (13a, 13b) um eine Achse (20) verschwenkbar gelagert ist, die parallel zu dem Raststab (21) verläuft.

30
35
3. Stuhl nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitz (14) der beiden Tragarme (13a, 13b) an ihrer oberen Öffnung jeweils eine aus ihrer gemeinsamen Mittelebene gleichsinnig versetzte Engstelle (17) aufweisen, die der Raststab (21) beim Aufschieben des Rückenlehnenlagergehäuses (12) auf die Tragarme nur unter sichtbarem Ausschwenken des Griffkörpers (19) passieren kann.

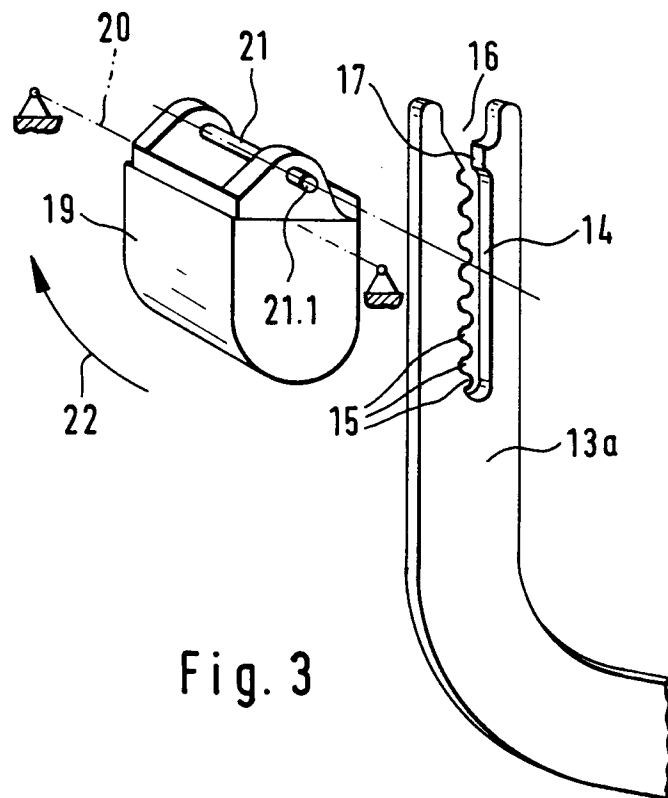
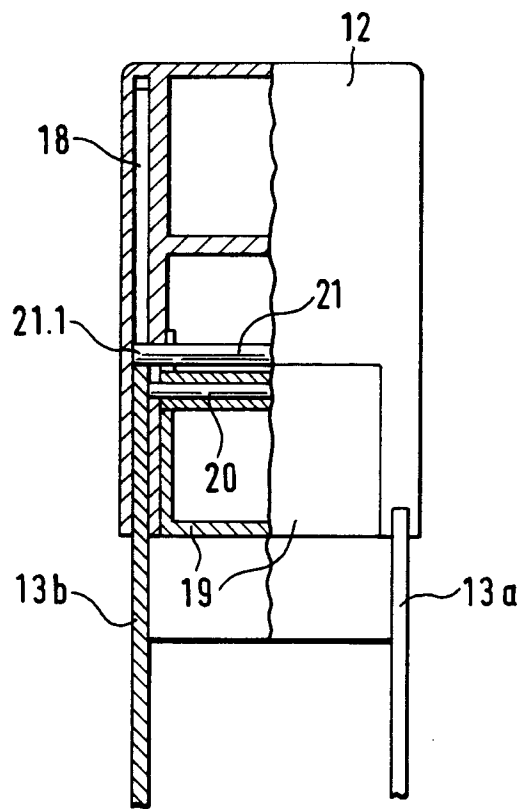
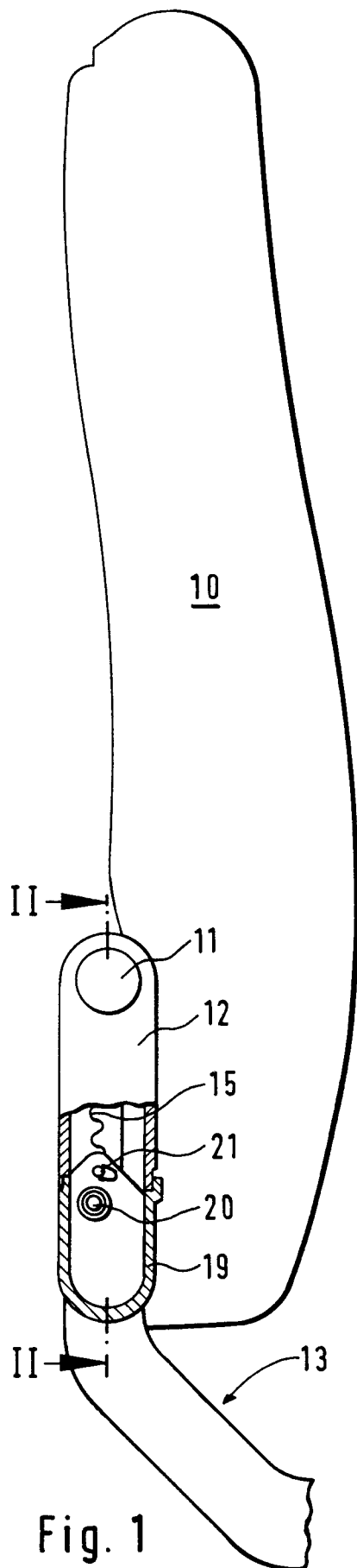
40
45
4. Stuhl nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Engstelle (17) kleiner ist als der Durchmesser des Raststabes (21) und der Raststab die Engstelle nur unter Auffedern der geschlitzten Tragarmenden durch Kraftanwendung passieren kann.

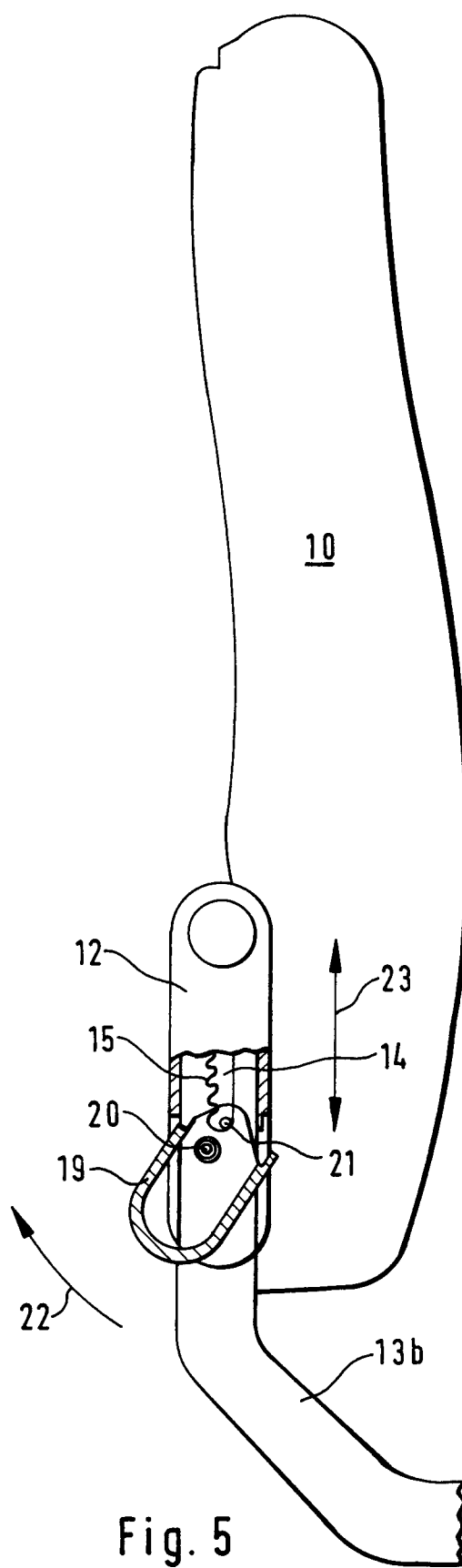
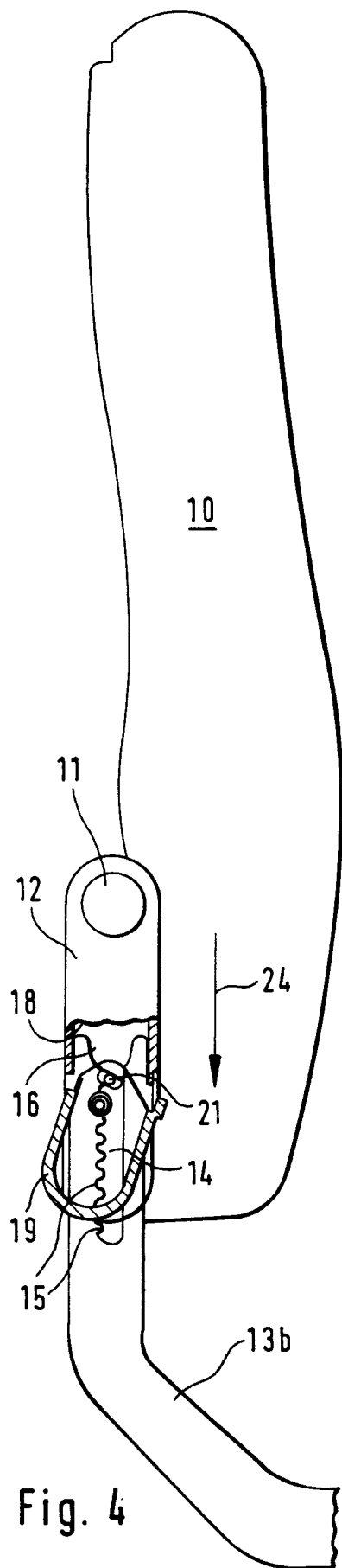
50
55
5. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkörper (19) als in der Eingriffsstellung des Raststabes (21) mit mindestens einer Außenwandung des Rückenlehnenlagergehäuses (12) fluchtende und federbelastete Griffaste ausgebildet ist.

6
6. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkörper (19) als zweiarmiger Schwenkkörper ausgebildet ist, dessen einer Arm den Raststab (21) trägt und dessen anderer Arm einen Griffarm bildet.

6
7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (10) mit dem Rückenlehnenlagergehäuse (12) und dessen Rastvorrichtungsteile (19-21) als fertig vormontierte Einheit ausgebildet und auf den Rückenlehnenenträger (13) aufschiebbar ist.

6







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 6762

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	GB-A-2 082 901 (RING MEKANIKK) * das ganze Dokument *	1,2,7	A47C7/40

A	EP-A-0 081 898 (SIMMONS UNIVERSAL CORPORATION) * Seite 4, Zeile 34 - Seite 9; Abbildungen *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 1994	Prüfer VandeVondele, J
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	