

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 181 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.12.2002 Patentblatt 2002/50

(51) Int Cl.7: **A47C 1/035**

(21) Anmeldenummer: **98103242.8**

(22) Anmeldetag: **25.02.1998**

(54) **Sitzmöbel**

Sitting-furniture

Meuble d'assise

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK FR GB IT

(30) Priorität: **02.05.1997 DE 29707946 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(73) Patentinhaber: **FERDINAND LUSCH GMBH & CO.
KG.
D-33649 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **Horenkamp, Franz
33647 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 107 771 US-A- 3 185 520

EP 0 875 181 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einem zwischen zwei seitlichen Gestellteilen in Sitzlängsrichtung beweglich gelagerten Sitz, mit einem von zwei Aufstellscheren getragenen und geführten Fußteil und mit einer über zwei Schwenkbeschläge mit dem Sitz verbundenen und um eine im hinteren Endbereich des Sitzes liegende Achse verschwenkbaren Rückenlehne, wobei die Aufstellscheren des Fußteiles und die Schwenkbeschläge der Rückenlehne durch die Bewegung des Sitzes betätigbar sind.

[0002] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel der gattungsgemäßen Art zu schaffen, welches sich einerseits durch die Verwendung einfacher und preiswert herstellbarer Beschläge auszeichnet und andererseits so gestaltet ist, daß eine Verschwenkung der Rückenlehne erst nach vollständigem Ausfahren des Fußteiles möglich ist.

[0003] Ein Sitzmöbel der gattungsgemäßen Art ist beispielsweise aus der US-A-3 185 520 bekannt.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Sitzmöbel der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß der Sitz mittels zweier Gelenkketten gegenüber den seitlichen Gestellteilen beweglich angeordnet ist, wobei der Sitzrahmen die jeweils bewegliche Koppel der Gelenkketten bildet und über jeweils eine vordere, im Anschlußbereich der Aufstellscheren liegende erste Lenkerlasche sowie über jeweils eine im Anschlußbereich der Schwenkbeschläge liegende zweite Lenkerlasche mit dem gestellseitig ortsfest festgelegten Koppelgliedern verbunden ist, daß die hinteren Lenkerlaschen im Bereich ihrer dem Sitz zugewandten Enden jeweils an einem gelenkig am Sitzrahmen angeschlossenen Hebel des jeweiligen Schwenkbeschlages angeschlossen sind, daß im vorderen Bereich der Gelenkketten an einem Scherenhebel jeder Aufstellschere der Betätigungshebel angreift, der als zweiarmiger Hebel gestellseitig oder am ortsfesten Koppelglied drehbar gelagert ist und an dessen anderem Ende ein im oberen, vorderen Gelenkpunkt jeder Gelenkkette angelenkter Steuerhebel angreift, daß die Aufstellscheren bei ausgefahrenem Fußteil durch einen Anschlag oder anderweitig blockiert sind und daß die Hebel der Schwenkbeschläge in ihrer Grundstellung bis zum Erreichen der Blockierstellung der Aufstellscheren fixiert und erst danach aus ihrer Grundstellung heraus verschwenkbar sind.

[0005] Mit der vorliegenden Erfindung wird trotz der Verwendung einfach aufgebauter und insofern auch preiswert herstellbarer Beschläge eine Verschwenkung der Rückenlehne erst möglich, wenn die Aufstellscheren das Fußteil völlig ausgefahren bzw. verschwenkt haben.

[0006] Bekanntlich liegt in einer Grundstellung eines derartigen Sitzmöbels das Fußteil unterhalb des Sitzes und die Rückenlehne nimmt ihre konstruktiv vorbestimmte, steilste Stützstellung ein.

[0007] Wird nun durch äußere Kräfte der Sitz aus die-

ser Grundstellung heraus nach hinten verschwenkt, so fährt entsprechend der durchgeführten Verschwenkbewegung das Fußteil über die Aufstellscheren in seine Gebrauchsstellung. Diese ebenfalls konstruktiv vorbestimmbare Gebrauchsstellung wird dann beispielsweise durch einen Anschlag oder anderweitig blockiert und erst in dieser Position führt eine weitere Sitz-Verschwenkung zu einer Neigung oder Verschwenkung des Rückenteiles.

[0008] Diese Neigung kann bis zu einer Strecklage reichen, so daß aus dem Sitzmöbel ein Liegemöbel geworden ist. Bewegt sich der Sitz durch Gewichtsverlagerung oder andere äußere Kräfte wieder zurück in Richtung seiner Grundstellung, wird zunächst die Rückenlehne in ihre Grundposition zurückbewegt und erst dann wird das Fußteil über die Aufstellscheren in seine Nichtgebrauchsstellung zurückgeschwenkt.

[0009] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0010] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im nachfolgenden beschrieben.

[0011] Es zeigen:

25 Figur 1 einen schematisch dargestellten Vertikalschnitt durch ein Sitzmöbel gemäß vorliegender Erfindung in verschiedenen Verstellpositionen,

30 Figur 2 eine schematisch dargestellte Schnittdarstellung durch den Sitzbereich des Sitzmöbels gemäß Figur 1 in einer Grundstellung,

35 Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Schnittdarstellung durch den Sitzbereich bei maximal ausgefahrenem Fußteil und teilweise verschwenktem Rückenteil,

40 Figur 4 eine der Figur 2 entsprechende Schnittdarstellung durch den Sitzbereich eines Sitzmöbels nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

45 Figur 5 eine der Figur 4 entsprechende Schnittdarstellung durch den Sitzbereich bei vollständig ausgeschwenktem Fußteil aber noch nicht verschwenktem Rückenteil,

50 Figur 6 eine den Figuren 4 und 5 entsprechende Schnittdarstellung durch den Sitzbereich bei vollständig ausgeschwenktem Fußteil und teilweise verschwenktem Rückenteil.

[0012] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine Sitzmöbel bezeichnet, bei dem zwischen zwei seitlichen Gestellteilen 2 ein Sitz 3 und eine Rückenlehne 4 angeordnet sind.

[0013] Der Sitz 3 ist zwischen den beiden Gestelltei-

len 2 in Sitzlängsrichtung beweglich gelagert.

[0014] Außerdem ist ein Fußteil 5 vorgesehen, welches von zwei Aufstellscheren 6 getragen und geführt wird.

[0015] Die Rückenlehne 4 ist mit dem Sitz 3 über Schwenkbeschläge 7 verbunden und gegenüber dem Sitz 3 um eine im hinteren Endbereich des Sitzes 3 liegende Achse 8 verschwenkbar.

[0016] In den Figuren 2 und 3 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit vom Sitz 31 lediglich noch der Sitzrahmen 9 und von der Rückenlehne 4 nur noch das Gestell 10 dargestellt. Wie die Figuren 2 und 3 deutlich machen, ist der Sitzrahmen 9 (und damit natürlich auch beim kompletten Sitzmöbel 1 der Sitz 3) mittels zweier Gelenkketten 11 gegenüber den seitlichen und als ortsfest zu bezeichnenden Gestellteilen 2 beweglich angeordnet. Dabei bildet der Sitzrahmen 9 die bewegliche Koppel der jeweiligen Gelenkkette 11 und im vorderen Endbereich ist der Sitzrahmen 9 über eine erste Lenkerlasche 12 an einem gestellseitig ortsfest festgelegten Koppelglied 13 angeschlossen. In seinem hinteren Endbereich ist der Sitzrahmen 9 über weitere Lenkerlaschen 14 mit den ortsfesten Koppelgliedern 13 verbunden, wobei die hinteren Lenkerlaschen 14 im Bereich ihrer dem Sitzrahmen 9 zugewandten Enden an einem gelenkig am Sitzrahmen 9 angeschlossenen Hebel 15 angelenkt sind, wobei der jeweilige Hebel 15 Bestandteil eines Schwenkbeschlages 7 zur Verschwenkung der Rückenlehne gegenüber dem Sitz ist.

[0017] Im vorderen Bereich der Gelenkketten 11 greift an einem Scherenhebel 16 der Aufstellscheren 6 ein Betätigungshebel 17 an, der als zweiarmiger Hebel ausgebildet und gestellseitig oder am ortsfesten Koppelglied 13 um einen Drehpunkt 18 drehbar gelagert ist. Am anderen Ende jedes Betätigungshebels 17 greift ein Steuerhebel 19 an, der mit seinem anderen Ende im oberen, vorderen Gelenkpunkt 20 der Gelenkketten 11 angeschlossen ist.

[0018] In Figur 2 ist der Sitzbereich nebst Fußteil 5 und Rückenlehne 4 in seiner Grundstellung (= Sitzstellung) gezeigt. In Figur 3 ist eine Situation dargestellt, in der das Fußteil 5 in seine vollständige Gebrauchslage ausgeschwenkt und die Rückenlehne teilweise gegenüber dem Sitz verschwenkt ist.

[0019] Die beiden Figuren 2 und 3 machen deutlich, daß bei einer Verschwenkung des Sitzes aus der Grundstellung gemäß Figur 2 zunächst nur die Aufstellscheren 6 das Fußteil 5 in seine Gebrauchslage herauschwenken. In der ausgeschwenkten Stellung gemäß Figur 3 wird dann durch eine Blockierung der Aufstellscheren bewirkt, daß eine weitere Verschwenkung des Sitzes zu einer Verschwenkung der Rückenlehne führt. Der Hebel 15 der Schwenkbeschläge 7 wird in seiner Grundstellung gemäß Figur 2 solange fixiert, bis die Aufstellscheren 6 vollständig ausgeschwenkt und blockiert sind. Eine weitere Verschwenkung des Sitzes nach hinten führt dann zu einer Betätigung der Hebel 15 und damit zu einer Verschwenkung der Rückenlehne 3 um den

Drehpunkt 8.

[0020] Die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 4-6 zeigen eine Variante, bei der unterhalb des Sitzes 3 gestellseitig ein Antriebsmotor 21 angeschlossen ist, der mit einer linear aus- und einfahrbaren Antriebsspindel 22 ausgestattet ist. Diese Antriebsspindel 22 greift an einem Ende eines drehbar gelagerten, zweiarmigen Hebelarmes 23 an, der andererseits mit den Schwenkbeschlägen 7 für die Rückenlehne 3 verbunden ist.

[0021] Aufbau und Wirkungsweise der gesamten Konstruktion gemäß den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 4-6 entspricht dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1-3, d. h., daß bei der Variante gemäß den Figuren 4-6 die Bewegung des Sitzes 3 und damit die Verschwenkung des Fußteiles 5 sowie die Verschwenkung des Rückenteiles 3 durch die Betätigung des Antriebsmotors 21 erfolgt.

[0022] Die Aufstellscheren für das Fußteil 5 sind so konzipiert, daß dieses Fußteil 5 bei in Nichtgebrauchstellung eingeschwenkter Position parallel unterhalb des Sitzes 3 liegt. Dies geht aus den Figuren 2 und 5 deutlich hervor.

25 Patentansprüche

1. Sitzmöbel mit einem zwischen zwei seitlichen Gestellteilen in Sitzlängsrichtung beweglich gelagerten Sitz, mit einem von zwei Aufstellscheren getragenen und geführten Fußteil und mit einer über zwei Schwenkbeschläge mit dem Sitz verbundenen und um eine im hinteren Endbereich des Sitzes liegende Achse verschwenkbaren Rückenlehne, wobei die Aufstellscheren des Fußteiles und die Schwenkbeschläge der Rückenlehne durch die Bewegung des Sitzes betätigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sitz (3) mittels zweier Gelenkketten (11) gegenüber den seitlichen Gestellteilen (2) beweglich angeordnet ist, wobei der Sitzrahmen (9) die jeweils bewegliche Koppel der Gelenkketten (11) bildet und über jeweils eine vordere, im Anschlußbereich der Aufstellscheren (6) liegende erste Lenkerlasche (12) die über jeweils eine im Anschlußbereich der Schwenkbeschläge (7) liegende zweite Lenkerlasche (14) mit den gestellseitig ortsfest festgelegten Koppelgliedern (13) verbunden ist, daß die hinteren Lenkerlaschen (14) im Bereich ihrer dem Sitz (3) zugewandten Enden jeweils an einem gelenkig am Sitzrahmen (9) angeschlossenen Hebel (15) des jeweiligen Schwenkbeschlages (7) angeschlossen sind, daß im vorderen Bereich der Gelenkketten (11) an einem Scherenhebel (16) jeder Aufstellschere (6) ein Betätigungshebel (17) angreift, der als zweiarmiger Hebel gestellseitig oder am ortsfesten Koppelglied (13) drehbar gelagert ist und an dessen anderem Ende ein im oberen, vorderen Gelenkpunkt (20) jeder Gelenkkette (11) angelenkter Steuerhebel (19) angreift, daß die

Aufstellscheren (6) bei ausgefahrenem Fußteil (5) durch einen Anschlag oder anderweitig blockiert sind und daß die Hebel (15) der Schwenkbeschläge (7) in ihrer Grundstellung bis zum Erreichen der Blockierstellung der Aufstellscheren (6) fixiert und erst danach aus ihrer Grundstellung heraus verschwenkbar sind.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** unterhalb des Sitzes (3) ein Antriebsmotor (21) mit einer linear aus- und einföhrbaren Antriebsspindel (22) gestellseitig befestigt ist, wobei die Antriebsspindel (22) an einem Ende eines drehbar gelagerten, zweiarmigen Hebels (23) angreift, dessen anderes Ende mit den Schwenkbeschlägen für die Verschwenkung der Rückenlehne (3) verbunden ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Fußteil (5) im völlig eingeschwenkten Zustand parallel unterhalb des Sitzes (3) liegt.

Claims

1. Item of seating furniture with a seat movably mounted between two lateral frame parts in seat longitudinal direction, with a foot part supported and guided by two deploying scissors and with a backrest connected with the seat by way of two pivot fittings and pivotable about an axis disposed in the rearward end region of the seat, wherein the deploying scissors of the foot part and the pivot fittings of the backrest are actuatable by the movement of the seat, **characterised in that** the seat (3) is arranged to be movable relative to the lateral frame parts (2) by means of two linkages (11), wherein the seat frame (9) forms the respective movable coupler of the linkages (11) and is connected with the coupler elements (13), which are fixed in stationary position at the frame side, by way of a respective front, first guide strap (12) disposed in the connecting region of the deploying scissors (6) as well as by way of a respective second guide strap (14) disposed in the connecting region of the pivot fittings (7), that the rearward guide straps (14) are each connected in the region of their ends facing the seat (3) with a respective lever (15), which is pivotably connected with the seat frame (9), of the respective pivot fitting (7), that engaging in the front region of the linkages (11) at one scissor lever (16) of each deploying scissors (6) is an actuating lever (17), which is rotatably mounted as a double-armed lever at the frame side or at the stationary coupler element (13) and at the other end of which a control lever (19), which is pivoted at the upper, front pivot point (20) of each linkage (11), engages, that the deploying scissors (6)

are locked by an abutment or in another manner when the foot part (5) is moved out and that the levers (15) fix the pivot fittings (7) in their basic setting until attainment of the locked setting of the deploying scissors (6) and only thereafter are pivotable out of their basic setting.

2. Item of seating furniture according to claim 1, **characterised in that** a drive motor (21) with a linearly extendible and retractable drive spindle (22) is fastened relative to the frame below the seat (3), wherein the drive spindle (22) engages at one end of a rotatably mounted, double-arm lever (23), the other end of which is connected with the pivot fittings for pivotation of the backrest (3).
3. Item of seating furniture according to claim 1 or 3, **characterised in that** the foot part (5) lies parallel to and below the seat (3) in the fully pivoted-in state.

Revendications

1. Siège avec une assise montée mobile dans la direction longitudinale de l'assise entre deux parties latérales de châssis, avec une partie de pied portée et guidée par deux cisailles d'installation et avec un dossier relié à l'assise par deux garnitures pivotantes et pouvant pivoter autour d'un axe situé dans la partie d'extrémité arrière de l'assise, les cisailles d'installation de la partie de pied et les garnitures pivotantes du dossier pouvant être actionnées par le mouvement de l'assise, **caractérisé en ce que** l'assise (3) est montée mobile par rapport aux parties latérales de châssis (2) au moyen de deux chaînes articulées (11), le cadre d'assise (9) formant l'accouplement mobile respectif des chaînes articulées (11) et étant relié aux éléments d'accouplement (13) montés fixes côté châssis par l'intermédiaire d'une première patte de bielle avant (12) située dans la zone de raccordement des cisailles d'installation (6) et par l'intermédiaire d'une deuxième patte de bielle (14) située dans la zone de raccordement des garnitures pivotantes (7), **en ce que** les pattes de bielle arrière (14) sont raccordées au niveau de leurs extrémités tournées vers l'assise (3) respectivement à un levier (15) de la garniture pivotante (7) respective raccordé de manière articulée au châssis (9) du siège, **en ce que**, dans la partie avant des chaînes articulées (11), un levier de commande (17) se met en prise avec un levier de cisaille (16) de chaque cisaille d'installation (6), levier de commandé qui est monté rotatif en tant que levier à deux bras sur le châssis ou sur l'élément d'accouplement (13) stationnaire et à l'autre extrémité duquel se met en prise un levier de réglage (19) articulé au point supérieur avant (20) de chaque chaîne articulée (11), **en ce que** les cisailles

d'installation (6) sont bloquées par une butée ou autrement quand la partie de pied (5) est sortie, et **en ce que** les leviers (15) des garnitures pivotantes (7) sont fixés dans leur position de base jusqu'à atteindre la position de blocage des cisailles d'installation (6) et ne peuvent pivoter qu'ensuite depuis leur position de base. 5

2. Siège selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au dessous du siège (3) est fixé au châssis un moteur d'entraînement (21) à broche d'entraînement (22) rétractable et extractible linéairement, la broche d'entraînement (22) se mettant en prise sur une extrémité d'un levier (23) à deux bras monté mobile, dont l'autre extrémité est reliée aux garnitures pivotantes pour le pivotement du dossier (3). 10 15
3. Siège selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce** la partie de pied (5) se trouve parallèle sous l'assise (3) à l'état entièrement rentré. 20

25

30

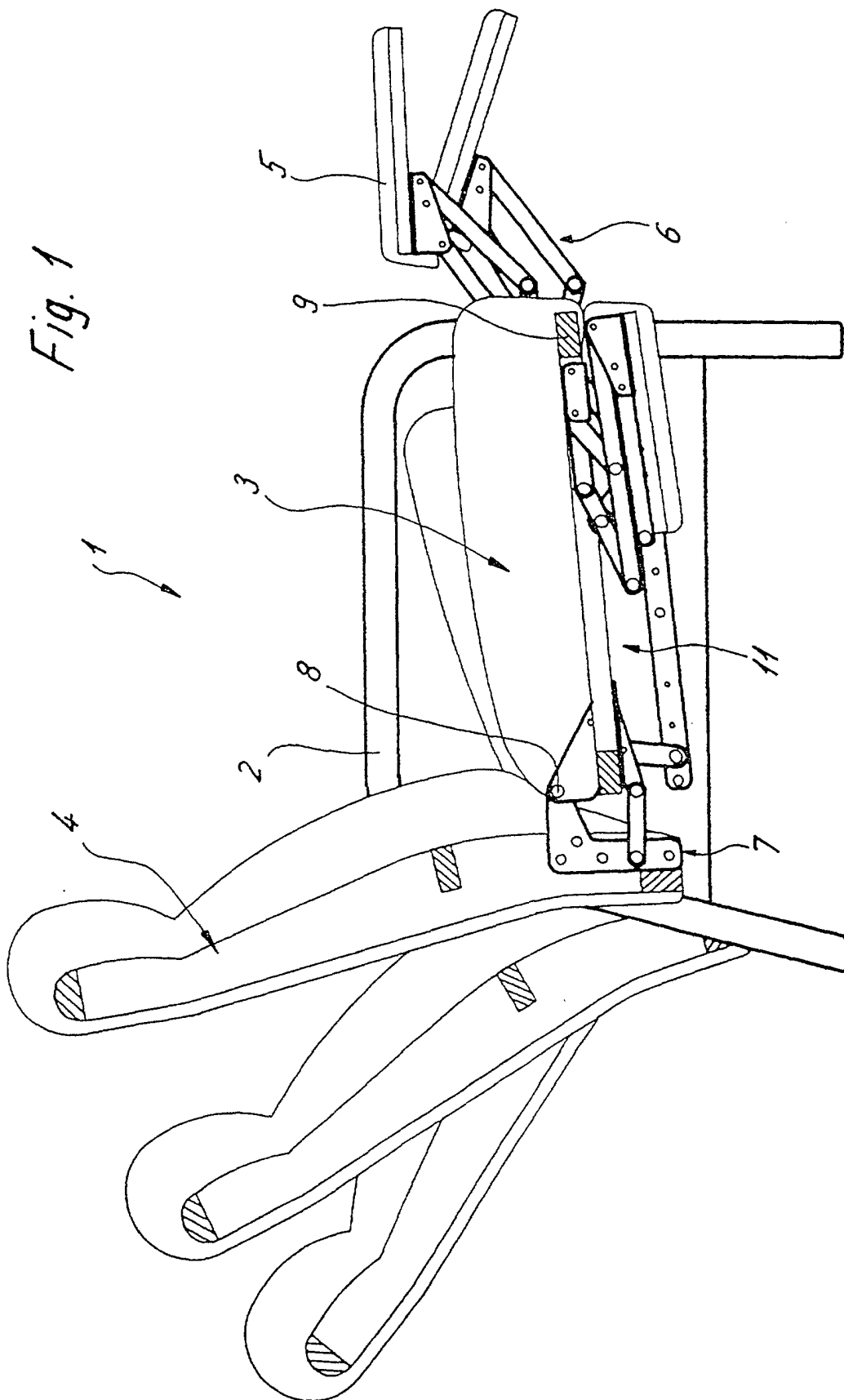
35

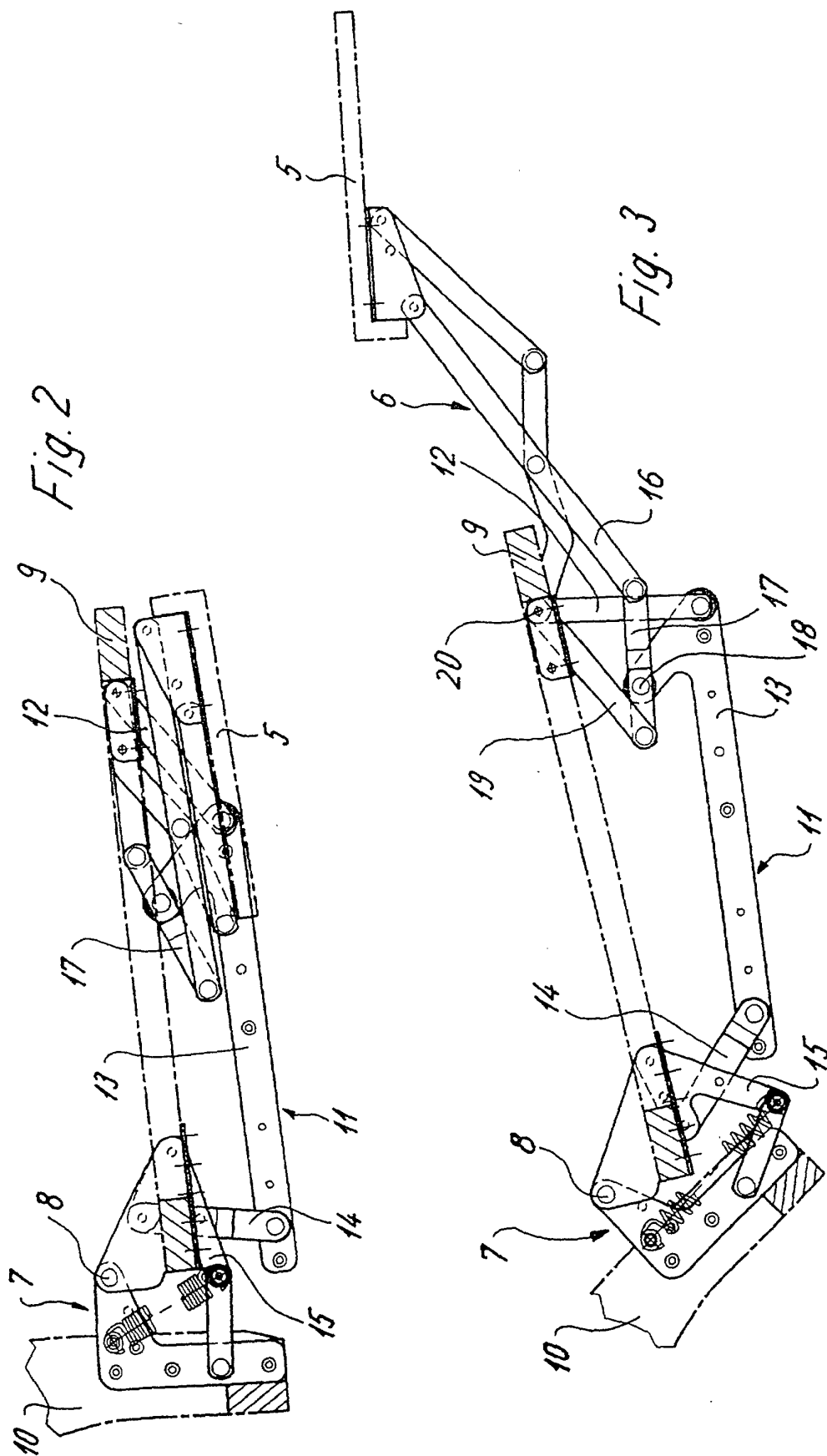
40

45

50

55





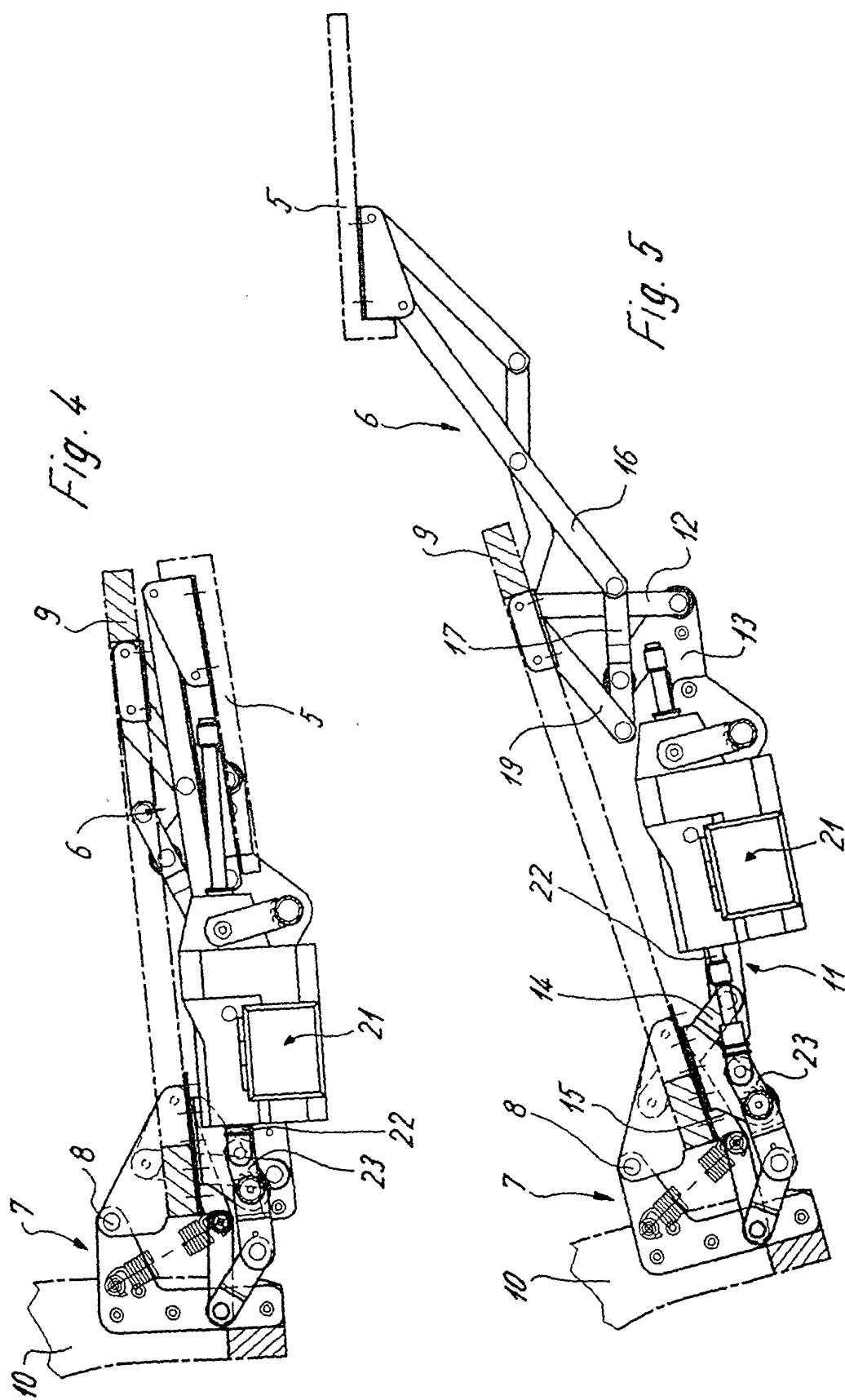


Fig. 6

