(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 393 232 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.03.93**

(51) Int. Cl.5: **A47C 1/035**

(21) Anmeldenummer: **89109055.7**

(22) Anmeldetag: **19.05.89**

(54) **Liegesessel.**

(30) Priorität: **20.04.89 DE 8904979 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.90 Patentblatt 90/43

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.03.93 Patentblatt 93/12

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 629 475
DE-U- 8 706 856
US-A- 2 714 922
US-A- 3 580 635

(73) Patentinhaber: **FERDINAND LUSCH GMBH & CO. KG.**
Im Brocke 11
W-4800 Bielefeld 14(DE)

(72) Erfinder: **Horenkamp, Franz**
Leharstrasse 22c
W-4800 Bielefeld 14(DE)

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

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).

Rank Xerox (UK) Business Services
(3.10/3.5x/3.0.1)

Beschreibung

Die vorliegende Neuerung betrifft einen Liegesessel mit einer am Sitz schwenkbar angeschlossenen Rückenlehne sowie einem am vorderen Sitzende angeschlossenen Fußteil, welches aus einer Nichtgebrauchsstellung unterhalb des Sitzes in eine Gebrauchsstellung etwa in Höhe des Sitzes verschwenkbar ist, wobei Rückenlehne, Sitz und Fußteil als Rohrrahmenteile ausgebildet und insgesamt an ortsfest an Gestellseitenwangen festgelegten Streben angeschlossen sind und zur Verschwenkung des Fußteiles jeweils zwei Gelenklaschen vorgesehen sind, von denen je eine an einer Strebe schwenkbar angeschlossen ist.

Liegesessel der vorerwähnten Art sind (wie z.B. aus der DE-U-8 706 856) an sich bekannt.

Bei den bekannten Konstruktionen ist die Rükkenlehne unmittelbar schwenkbar an den ortsfesten Streben angeschlossen. Hieraus resultiert, daß eine Verschwenkung der Rückenlehne zwangsläufig zu einer Veränderung des Sitzwinkels führt, d.h. , daß auch bei geringfügigen Verschwenkungen der Rükkenlehne eine Vergrößerung des Sitzwinkels herbeigeführt wird. Für die Einnahme von Ruhe-Zwischenstellungen ist dies weniger wünschenswert.

Der vorliegenden Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Liegesessel der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem vielfältige Verschwenk- oder Verstellpositionen möglich sind, wobei über einen gewissen Bereich der Verstellung eine Änderung des Sitzwinkels ausgeschlossen sein soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß vorliegender Neuerung ein Liegesessel der gattungsgemäßen Art vorgeschlagen, bei dem die Rückenlehne über mehrteilige Schwenkbeschläge mit den Streben und dem Sitz verbunden ist, wobei die Schwenkbeschläge jeweils aus einer am unteren Ende der Rückenlehne angeschlossenen Schwenklasche, einer damit gelenkig verbundenen und andererseits schwenkbar am Sitz angeschlossenen Lasche sowie einem einerseits an der ortsfesten Strebe und andererseits an der Lasche gelenkig angeschlossenen Schwenkhebel bestehen, wobei der Verschwenkbereich zwischen der Schwenklasche und der Lasche einerseits und zwischen Lasche und Schwenkhebel andererseits durch Anschlagbolzen begrenzt ist und daß der Schwenkwinkel der an den Streben angelenkten Gelenklaschen für die Fußteilverstellung durch an den Streben befestigte Endanschläge begrenzt ist.

Ein derart konzipierter Liegesessel ermöglicht es, Sitz und Rückenlehne aus der normalen Sitzposition heraus unter Hochschwenkung des Fußteiles zu verschwenken, ohne hierbei zunächst den Sitzwinkel zu verändern. Eine weitere Verschwenkung der Rückenlehne in Richtung einer Liegestellung bewirkt dann eine Vergrößerung bzw. Aufweitung des Winkels zwischen Sitz und Rückenlehne bis in die Liegestellung hinein, so daß ein Benutzer eine Vielzahl von Möglichkeiten vorfindet, um besonders angenehm empfundene Zwischenstellungen einnehmen zu können.

Weitere Merkmale der Neuerung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiele der Neuerung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematisch dargestellte Seitenansicht eines neuerungsgemäßen Liegesessels in Sitzposition
- Fig. 2 eine schematisch dargestellte Seitenansicht des Liegesessels nach Fig. 1 in einer Verschwenk-Zwischenposition
- Fig. 3 eine weitere Verschwenk-Zwischenposition des Liegesessels nach den Fig. 1 und 2
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Liegesessels nach den Fig. 1 bis 3 in Liegeposition
- Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung eines Schwenkbeschlages für die Rückenlehne des Liegesessels nach den Fig. 1 bis 4
- Fig. 6 eine der Fig. 1 entsprechende Seitenansicht eines Liegesessels nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Neuerung
- Fig. 7 den in Fig. 6 dargestellten Liegesessel in Liegeposition.

Der in den Fig. 1 bis 4 dargestellte, insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 versehene Liegesessel weist eine am Sitz 11 schwenkbar angeschlossene Rückenlehne 12 sowie ein am vorderen Sitzende angeschlossenes Fußteil 13 auf. Das Fußteil 13 kann als geschlossener Rohrrahmen ausgebildet sein.

Das Fußteil 13 ist über , zwei Gelenklaschen 14 und 15, die an den beiden Längsseiten des Liegesessels angeordnet sind, aus seiner Nichtgebrauchsstellung unterhalb des Sitzes 11 (s. Fig 1) in eine Gebrauchsstellung verschwenkbar, in der dieses besagte Fußteil 13 dann etwa in Höhe des Sitzes 11 liegt (s. Fig. 3 u.4).

Der Sitz 11 und die Rückenlehne 12 sind ebenfalls vorteilhafterweise als Rohrrahmenteile ausgebildet und insgesamt an Streben 17 befestigt, die ihrerseits an nicht weiter dargestellten Gestellseitenwangen 16 des Liegesessels 10 ortsfest montiert sind. Die Streben 17 können Seitenteile eines U-förmigen, vorzugsweise nach hinten geöffneten, Rohrrahmens sein.

Die mit dem Bezugszeichen 14 versehene Gelenklasche zur Ausschwenkung des Fußteiles 13 ist in bekannter Weise schwenkbar an der Strebe 17 angelenkt und mit einem Ende gelenkig am Sitz 11 angeschlossen. Andererseits ist diese Gelenkla-

sche 14 schwenkbar mit der zweiten Gelenklasche 15 verbinden, die ihrerseits gelenkig am Fußteil 13 angeschlossen ist. Im Schwenkweg der Gelenklasche 14 ist an der jeweiligen Strebe 17 ein Endanschlag 18 vorgesehen, durch den der maximale Schwenkwinkel der Gelenklasche 14 begrenzt ist.

Wie die Fig. 1 bis 4 deutlich zeigen, ist die Rückenlehne 12 über mehrteilige Schwenkbeschläge 19, die bei den dargestellten Ausführungsbeispielen an jeder Längsseite des Liegesessels vorgesehen sind, mit den Streben 17 und dem Sitz 11 verbunden. Ein derartiger mehrteiliger Schwenkbeschlag 19 ist in vergrößerter Darstellung in Fig. 5 gezeigt.

Jeder dieser Schwenkbeschläge 19 besteht aus einer am unteren Ende der Rückenlehne 12 angeschlossenen Schwenklasche 20, einer damit gelenkig verbundenen und andererseits schwenkbar am Sitz angeschlossenen Lasche 21 sowie einem einerseits an der ortsfesten Strebe 17 und andererseits an der Lasche 21 gelenkig angeordneten Schwenkhebel 22.

Der Schwenkwinkel zwischen der Schwenklasche 20 einerseits und der Lasche 21 andererseits ist durch einen Anschlagbolzen 23 begrenzt. Ebenso ist der Schwenkwinkel zwischen der Lasche 21 und dem Schwenkhebel 22 durch einen an der Lasche 21 befestigten Anschlagbolzen 23 begrenzt.

Die Funktion der vorstehend beschriebenen Konstruktion ist wie folgt:

Wird aus der in Fig. 1 gezeigten Grundstellung heraus die Rückenlehne 12 in Richtung des Pfeiles A nach hinten geschwenkt, so wird dabei gleichzeitig der Sitz 11 ohne Änderung des Sitzwinkels zwischen Rückenlehne 12 und Sitz 11 mitgenommen. Hierdurch wird über die Betätigung der Gelenklasche 14 und der Gelenklasche 15 das Fußteil 13 aus seiner Nichtgebrauchsstellung heraus hochgeschwenkt. Der Sitz 11 wird bei dieser ersten Verschwenkphase in seinem hinteren Bereich nach unten abgesenkt. Der mehrteilige Schwenkbeschlag 19 ist bei dieser ersten Verstellphase in der Art wirksam, daß ohne eine Beeinträchtigung der Grundstellung zwischen Schwenklasche 20 und Lasche 21 ein Verschwenken des Schwenkhebels 22 stattfindet.

In Fig. 2 ist gezeigt, daß der mögliche Schwenkbereich zwischen der Lasche 21 und dem Schwenkhebel 22 ausgeschöpft ist, da der Schwenkhebel 22 am Anschlagbolzen 23 anliegt. Ein weiteres Schwenken der Rückenlehne 12 in Richtung des Pfeiles A in Fig. 2 führt nun zu einer Vergrößerung des Sitzwinkels zwischen Rückenlehne 12 und Sitz 11, da nun die Schwenklasche 20 gegenüber der Lasche 21 verschwenkt wird. In Fig. 3 ist die Gelenklasche 14 für die Fußteilverschwenkung an den Endanschlag 18 gelangt und kann nunmehr nicht weiter verschwenkt werden. Wird aus der Position gemäß Fig. 3 heraus eine weitere Verschwenkung der Rückenlehne in Richtung des Pfeiles A vorgenommen, so wird nunmehr der Sitzwinkel zwischen Rückenlehne 12 und Sitz 11 ständig größer bis zur Liegeposition, die in Fig. 4 dargestellt ist. Hierbei wird der Sitz 11 in seinem hinteren Endbereich wieder angehoben.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 ist der Liegesessel 10 durch Körperdruck seines Benutzers in die verschiedenen Verschwenkpositionen zu bringen. Um hierbei die jeweiligen, mehrteiligen Schwenkbeschläge 19 in ihrer Funktionsstellung zu halten, ist eine Feder 24 vorgesehen, die einerseits an der Schwenklasche 20 und andererseits am Sitz 11 angeschlossen ist.

Bei dem in den Fig. 6 und 7 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Verschwenkung des Sitzes 11 und der Rückenlehne 12 und auch des Fußteiles 13 in bekannter Weise über einen Motor 25 bewirkt. Dieser Motor 25 ist einerseits an einer ortsfesten Querstrebe 26 und andererseits an der Rückenlehne 12 angeschlossen, und zwar dort benachbart des Gelenkes 27 zwischen Rückenlehne 12 und Sitz 11. Auch hier ist eine Feder 28 vorgesehen, um die Funktionsteile der mehrteiligen Schwenkbeschläge 19 in vorbestimmten Lagen zu halten. Diese Feder 28 greift wiederum an der Schwenklasche 20 an, ist aber andererseits im Bodenbereich an einer gestellfesten Lasche 29 angeschlossen.

Im übrigen sind die Beschlagteile und Funktionen des Liegesessels 10 nach den Fig. 6 und 7 identisch mit denjenigen des Liegesessels 10 nach den Fig. 1 bis 4, so daß auf eine ausführliche, erneute Schilderung dieser Zusammenhänge hier verzichtet werden kann.

Die insgesamt an den ortsfesten Streben 17 festgelegte Rohrrahmenkonstruktion von Sitz 11, Rückenlehne 12 und Fußteil 13 kann beliebig gepolstert sein, so daß ein Hersteller eines Liegesessels mit gleichen Grundelementen zu verschiedenen Ausführungsformen von Liegesesseln kommen kann.

Patentansprüche

1. Liegesessel mit einer am Sitz (11) schwenkbar angeschlossenen Rückenlehne (12) sowie einem am vorderen Sitzende angeschlossenen Fußteil (13), welches aus einer Nichtgebrauchsstellung unterhalb des Sitzes in eine Gebrauchsstellung etwa in Höhe des Sitzes verschwenkbar ist, wobei Rückenlehne (12), Sitz (11) und Fußteil (13) als Rohrrahmenteile ausgebildet und insgesamt an ortsfest an Gestellseitenwangen festgelegten Streben angeschlossen sind und zur Verschwenkung des Fußteiles jeweils zwei Gelenklaschen (14) vor-

gesehen sind, von denen je eine an einer Strebe schwenkbar angeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Rückenlehne (12) über mehrteilige Schwenkbeschläge (19) mit den Streben (17) und dem Sitz (11) verbunden ist, wobei die Schwenkbeschläge (19) jeweils aus einer am unteren Ende der Rückenlehne (12) angeschlossenen Schwenklasche (20), einer damit gelenkig verbundenen und andererseits schwenkbar am Sitz (11) angeschlossenen Lasche (21) sowie einem einerseits an der ortsfesten Strebe (17) und andererseits an der Lasche (21) gelenkig angeschlossenen Schwenkhebel (22) bestehen, wobei der Verschwenkbereich zwischen der Schwenklasche (20) und der Lasche (21) einerseits und zwischen Lasche (21) und Schwenkhebel (22) andererseits durch Anschlagbolzen (23) begrenzt ist und daß der Schwenkwinkel der an den Streben (17) angelenkten Gelenklaschen (14) für die Fußteilverstellung durch an den Streben (17) befestigte Endanschläge (18) begrenzt ist.

2. Liegesessel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verstellung oder Verschwenkung von Sitz (11) und Rückenlehne (12) und somit auch des Fußteiles (13) ein Motor (25) vorgesehen ist, der einerseits an einer gestellseitig ortsfesten Querstrebe (26) und andererseits an der Rückenlehne (12) angeschlossen ist.

3. Liegesessel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (25) im Gelenkbereich zwischen Rückenlehne (12) und Sitz (11) an der Rückenlehne (12) angeschlossen ist.

4. Liegesessel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lagesicherung der Schwenklaschen (20) Federn (24,28) angeschlossen sind, die andererseits am Sitz (11) oder - bei der Verwendung eines Motors (25) zur Betätigung der verschwenkbaren Teile - an gestellfesten Laschen (29) im Bodenbereich angeschlossen sind.

Claims

1. A reclining chair comprising a backrest (12) pivotably connected to the seat (11), and a foot portion (13) which is connected to the front end of the seat and which is pivotable from a non-use position beneath the seat into a use position approximately at the level of the seat, wherein the backrest (12), the seat (11) and the foot portion (13) are in the form of tubular frame portions and are altogether connected to struts stationarily feed to support frame side plates and two pivot bars (14) are respectively provided for pivotal movement of the foot portion, a respective one of the pivot bars being pivotably connected to each strut, characterised in that the backrest (12) is connected to the struts (17) and the seat (11) by way of multipart pivot fitments (19), wherein the pivot fitments (19) each comprise a pivotal bar (20) connected to the lower end of the backrest (12), a bar (12) hingedly connected to the pivotal bar (20) and on the other hand pivotably connected to the seat (11), and a pivotal lever (22) hingedly connected on the one hand to the stationary strut (17) and on the other hand to the bar (21), wherein the pivotal range between the pivotal bar (20) and the bar (21) on the one hand and between the bar (21) and the pivotal lever (22) on the other hand is limited by abutment pins (23) and that the pivot angle of the pivot bars (14) which are pivotally connected to the struts (17), for displacement of the foot portion, is limited by limit abutments (18) feed to the struts (17).

2. A reclining chair according to claim 1 characterised in that a motor (25) is provided for displacement or pivotal movement of the seat (11) and the backrest (12) and thus also the foot portion (13), which motor is connected on the one hand to a transverse strut (26) which is stationary in relation to the support frame and on the other hand to the backrest (12).

3. A reclining chair according to claim 2 characterised in that the motor (25) is connected to the backrest (12) in the hinge region between the backrest (12) and the seat (11).

4. A reclining chair according to one or are of claims 1 to 3 characterised in that springs (24, 28) are connected for securing the position of the pivotal bars (20), which springs are connected on the other hand to the seat (11) or - when a motor (25) is used for actuating the pivotable components - to bars (29) which are feed relative to the support frame in the region of the ground.

Revendications

1. Chaise longue comportant un dossier (12) inclinable autour d'une articulation fixée à une assise (11), un repose-pied (13) articulé à l'extrémité avant de l'assise et pouvant basculer entre une position hors service sous l'assise et une position d'utilisation sensiblement de ni-

veau avec l'assise, le dossier (12), l'assise (11) et le repose-pied (13) étant des éléments de cadres tubulaires constituant un ensemble articulé à des jambes de force fixées aux parois latérales de la carcasse, le basculement du repose-pied étant produit de chaque côté par deux barrettes articulées (14), dont chacune d'elles est elle-même articulée à une jambe de force, chaise longue caractérisée en ce que le dossier (12) est relié aux jambes de force (17) et à l'assise (11) par des armatures à plusieurs éléments articulés (19), qui comportent chacune une barrette de basculement (20) articulée à l'extrémité inférieure du dossier (12), une barrette (21) articulée avec la précédente et également reliée pour pivotement à l'assise (21) par une articulation, un levier d'inclinaison (22) articulé d'un côté à la jambe de force fixe (17) et de l'autre côté à la barrette (21), les angles que font les barrettes (20) et (21) d'une part, et la barrette (21) et le levier d'inclinaison (22) étant limités par des tétons de butée (23) tandis que l'angle de basculement des barrettes (14) articulées aux jambes de force (17) produisant le mouvement du repose-pied est limité par des butées de fin de course (18) fixées aux jambes de force (17).

2. Chaise longue selon la revendication 1, caractérisée en ce que pour assurer le déplacement ou le basculement de l'assise (11) et du dossier (12) et également du repose-pied (13), il est prévu un moteur (25) relié d'une part à une traverse (26) fixée à la carcasse du siège et d'autre part au dossier (12).

3. Chaise longue selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moteur (25) est relié au dossier à l'intérieur de la zone d'articulation entre le dossier (12) et l'assise (11).

4. Chaise longue selon une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que pour assurer la position des barrettes de basculement (20), il est prévu des ressorts (24-28) raccordés aux barrettes qui d'autre part sont reliés à l'assise ou, dans le cas où un moteur (25) actionne les éléments basculants, à des attaches (29) fixées à la carcasse, près du sol.

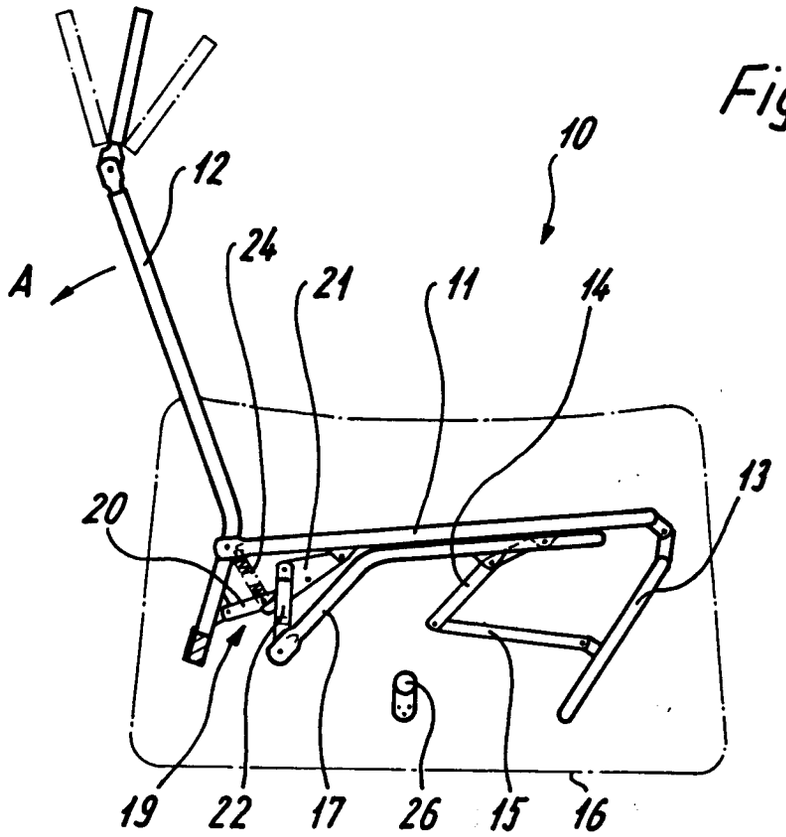

10
12
24
A
21
11
14
13
20
19
22
17
26
15
16

Fig. 1

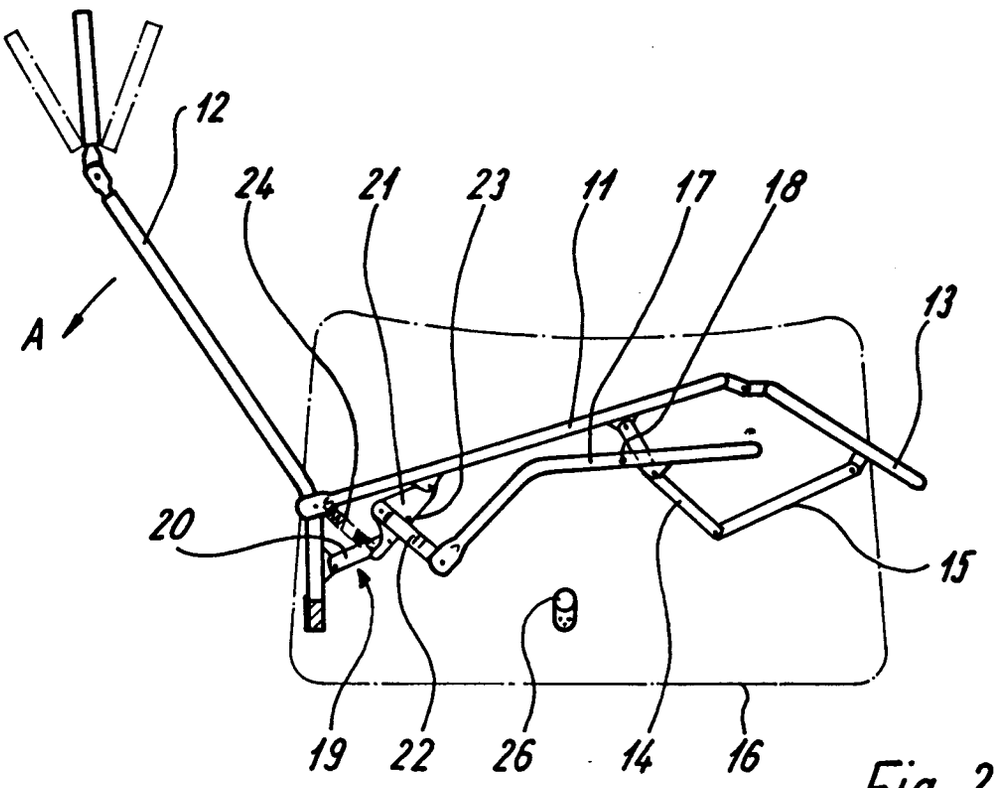

12
24
21
23
11
17
18
A
13
20
15
19
22
26
14
16

Fig. 2

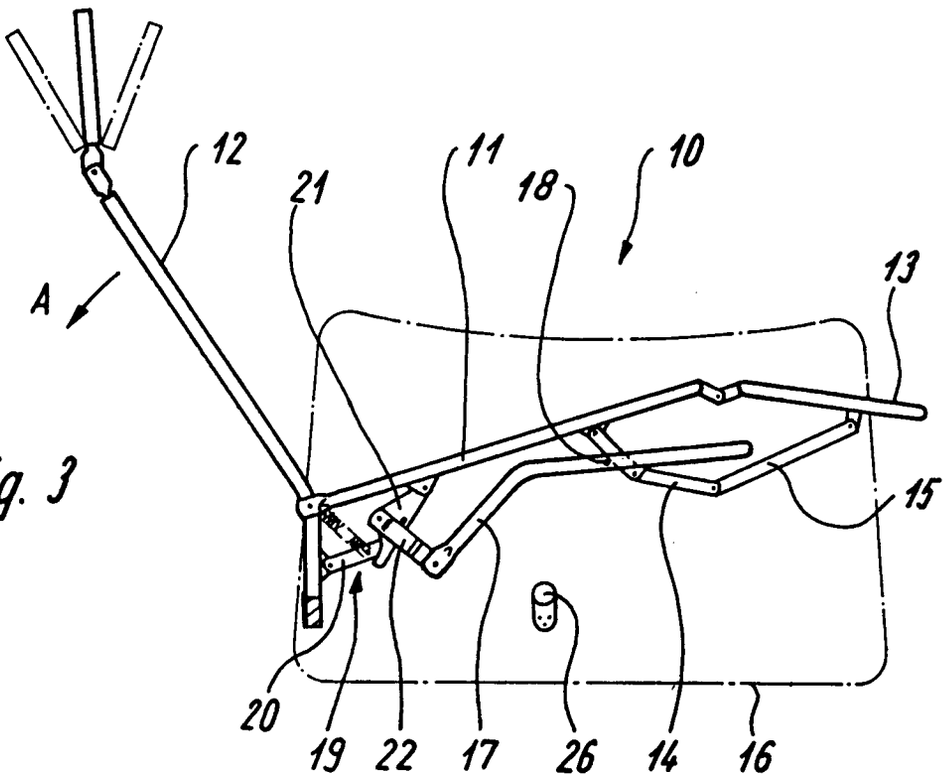

12
11
10
21
18
13
A
15
20
19
22
17
26
14
16

Fig. 3

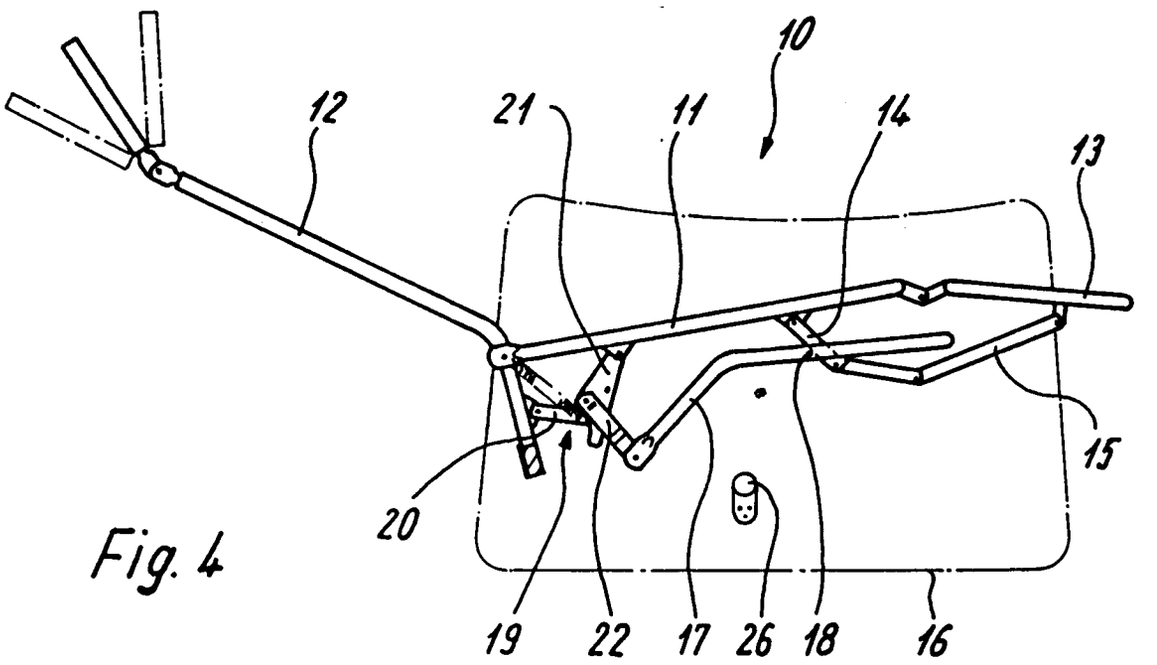

10
12
21
11
14
13
15
20
19
22
17
26
18
16

Fig. 4

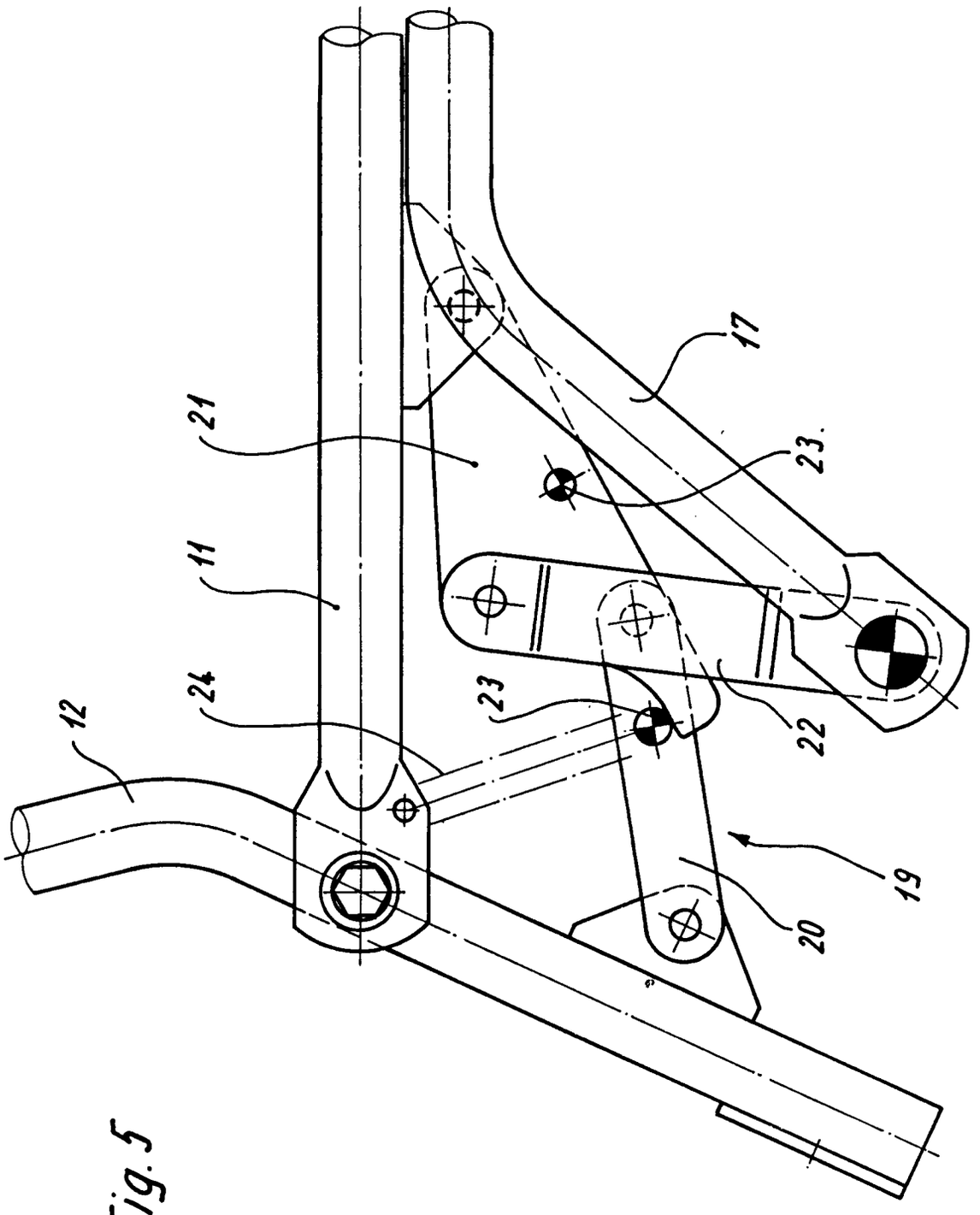


Fig. 5

Fig. 6

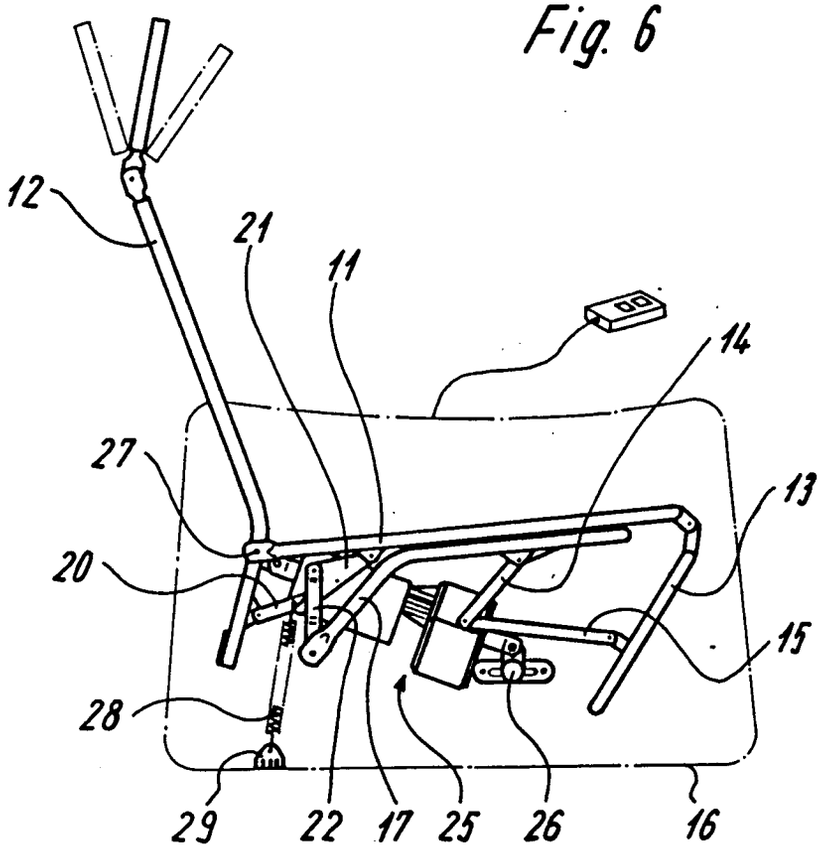
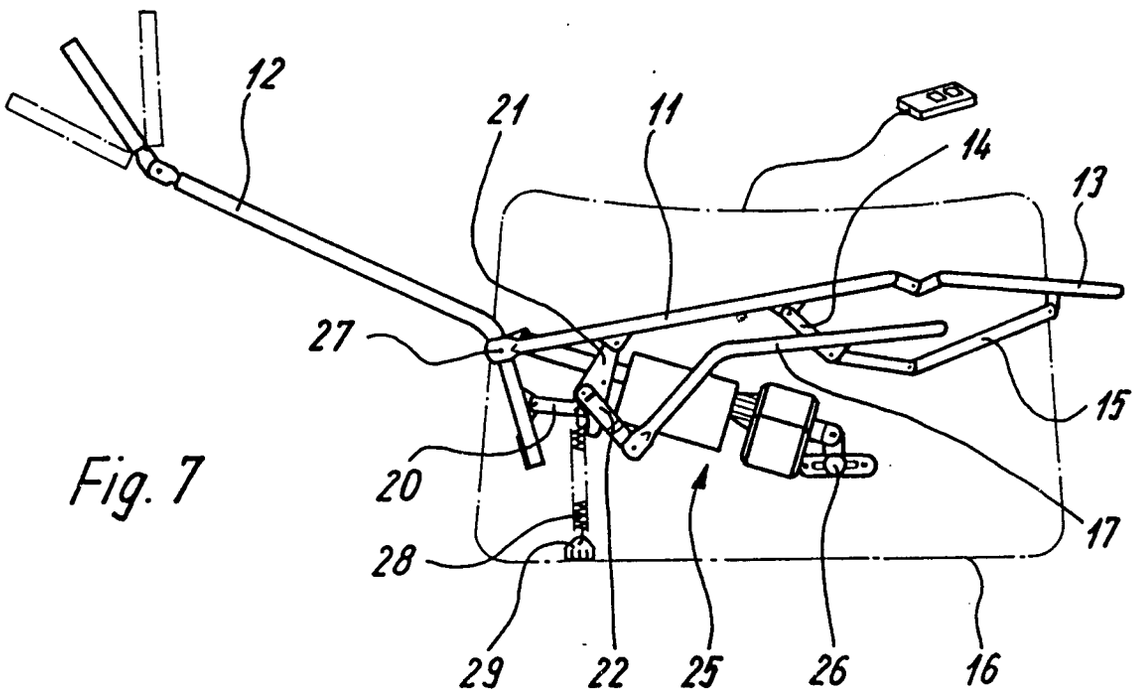

12
21
11
14
27
13
20
15
28
29
22
17
25
26
16

Fig. 7


12
21
11
14
13
27
15
20
17
28
29
22
25
26
16