

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 150 270
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 84112367.2

51

Int. Cl.⁴: **A 47 C 4/32**

22

Anmeldetag: 15.10.84

30

Priorität: 13.01.84 DE 8400924 U

71

Anmelder: LOGA Möbel GmbH, Alte Schlossstrasse 22,
D-8621 Untersiemau (DE)

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.08.85
Patentblatt 85/32

72

Erfinder: Härty, Alexander, Langer Weg 25,
D-8621 Untersiemau (DE)
Erfinder: Lange, Jürgen, In der Stegmühle,
D-7031 Grafenau/Württ. (DE)

84

Benannte Vertragsstaaten: DE FR IT

74

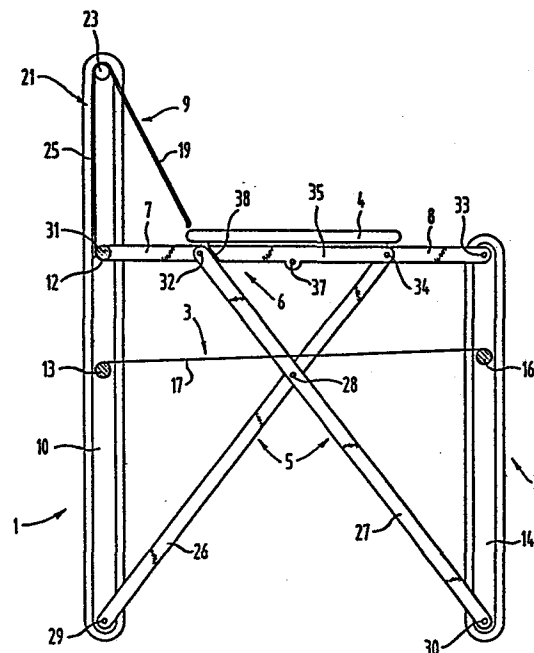
Vertreter: Oedekoven, Wolf-Dieter, Dipl. Ing.,
Erhardtstrasse 8/V, D-8000 München 5 (DE)

54

Klappsessel.

57

Der Klappsessel weist ein Rückteil (1) und ein Vorder-
teil (2), welche auf dem Boden stehen, miteinander verbun-
den sind und einen Sitz (3) tragen, und zwei Armlehnen (4)
auf, welche sich zwischen dem Rückteil (1) und dem Vorder-
teil (2) erstrecken. Das Rückteil (1) einerseits und das Vor-
derteil (2) sowie die Armlehnen (4) andererseits sind gegen-
einanderklappbar, wobei das Rückteil (1) und das Vorder-
teil (2) an beiden Seiten durch je ein scherenartig bewegliches
Strebenkreuz (5) gelenkig miteinander verbunden sind, des-
sen beide obere Enden jeweils über eine Strebe (7 bzw. 8)
an dem Rückteil (1) bzw. an dem Vorderteil (2) angelenkt
sind, und wobei die beiden Armlehnen (4) jeweils an einem
Kniehebelgestänge (6) vorgesehen sind, welches zwischen
den beiden oberen Enden des benachbarten Strebenkreu-
zes (5) angeordnet und entgegen der Wirkung einer Zugbe-
lastung zwischen dem Rückteil (1) und dem Vorderteil (2) in
eine stabile Stellung durchdrückbar ist, in welcher das Stre-
benkreuz (5) gespreizt ist.



EP 0 150 270 A2

5

Klappsessel

10

Die Erfindung bezieht sich auf einen Klappsessel der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

15

20

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen derartigen Klappsessel zu schaffen, welcher einen einfacher Aufbau aus verhältnismäßig wenigen, einfachen Bauelementen aufweist und einen hohen Sitzkomfort gewährleistet, insbesondere auch ein ungehindertes Eindringen der Füße des Benutzers unter den Sitz erlauben und eine im ganzen weich-nachgiebige Rückenabstützung für den Benutzer vermitteln kann, ferner einfach zusammen- und auseinanderklappbar ist, und zwar ohne Klemmgefahr und unter hörbarem Einrasten in der auseinandergeklappten Gebrauchsstellung, in der zusammengeklappten Stellung einen außergewöhnlich geringen Platzbedarf hat und in der auseinandergeklappten Gebrauchsstellung außergewöhnlich stabil ist, insbesondere auch bewegt werden kann, ohne daß die Gefahr eines Zusammenklappens besteht.

30

Diese Aufgabe ist durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Klappsessels sind in den restlichen Patentansprüchen angegeben.

35

Die durch den erfindungsgemäßen Klappsessel vermittelten Vorteile ergeben sich aus der genannten Aufgabenstellung, ferner

aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand von Zeichnungen. Darin zeigt schematisch:

- 5 Fig. 1 die Draufsicht in der auseinandergeklappten Gebrauchsstellung;
- Fig. 2 den senkrechten Längsschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1;
- 10 Fig. 3 den Längsschnitt gemäß Fig. 2, wobei die Rückenlehne abgenommen ist und der Klappsessel sich in einer Zwischenstellung beim Zusammenklappen befindet;
- 15 Fig. 4 den Längsschnitt gemäß Fig. 2, wobei die Rückenlehne abgenommen ist und der Klappsessel vollständig zusammengeklappt ist.

20 Der dargestellte Klappsessel besteht im wesentlichen aus einem Rückteil 1, einem Vorderteil 2, einem Sitz 3, zwei Armlehnen 4, zwei scherenartig beweglichen Strebenkreuzen 5, zwei Kniehebelgestängen 6, zwei Paaren von Streben 7, 8 und einer Rückenlehne 9.

25 Das Rückteil 1 ist als ebener Rahmen mit zwei zueinander parallelen, langgestreckten Trägern 10 und 11 ausgebildet, welche durch zwei zueinander parallele Querstangen 12 und 13 aneinander befestigt sind. Auch das kürzere Vorderteil 2 ist

30 als ebener Rahmen mit zwei zueinander parallelen, langgestreckten Trägern 14 und 15 ausgebildet, welche durch eine Querstange 16 aneinander befestigt sind. Die beiden Rahmen weisen also jeweils eine H-förmige Gestalt auf.

35 Der Sitz 3 ist von einer flexiblen Bahn 17 gebildet, welche sich im Gebrauchszustand des Klappsessels gemäß Fig. 1 und 2

quer und etwa waagerecht zwischen dem etwa senkrecht auf dem Boden stehenden Rückteil 1 und dem ebenfalls etwa senkrecht auf dem Boden stehenden Vorderteil 2 erstreckt, dabei zweckmäßigerweise unter einer leichten Zugspannung stehend. Die
5 beiden Enden der flexiblen Bahn 17 sind jeweils an der unteren Querstange 13 des Rückteils 1 bzw. an der Querstange 16 des Vorderteils 2 befestigt.

Auch die Rückenlehne 9 besteht aus einer flexiblen Bahn 18,
10 welche zwischen zwei federnden Schenkeln 19 und 20 zweier V-förmiger Bügel 21 und 22 gespannt ist, wobei die beiden Schenkel 19 und 20 in zwei Querschlaufen an den beiden Enden der flexiblen Bahn 18 aufgenommen sein können. Die beiden Bügel 21 und 22 sind jeweils von einem Innenzapfen 23 bzw. 24 am
15 freien oberen Ende des benachbarten Trägers 10 bzw. 11 des Rückteils 1 untergriffen und mit dem anderen Schenkel 25 am Rückteil 1 festgelegt, so daß die beiden federnden Schenkel 19 und 20 vom zugehörigen Innenzapfen 23 bzw. 24 schräg nach unten und auf das Vorderteil 2 zu ragen, wie aus Fig. 2 ersichtlich, und sich in der Gebrauchsstellung des Klappsessels
20 eine im ganzen weich-nachgiebige Rückenabstützung für den Benutzer ergibt. Vor dem Zusammenklappen des Klappsessels über die Zwischenstellung gemäß Fig. 3 in die zusammengeklappte Stellung gemäß Fig. 4 kann die Rückenlehne 9 bzw. die flexible Bahn 18 mit den beiden V-förmigen Bügeln 21 und 22 vom
25 Rückteil 1 abgenommen werden.

Die beiden scherenartig beweglichen Strebenkreuze 5 bestehen jeweils aus zwei gleich langen Streben 26 und 27, welche um
30 eine zu den Querstangen 12, 13 und 16 parallele Achse 28 schwenkbar miteinander verbunden sind. Am unteren Ende sind die beiden Streben 26 und 27 jeweils um eine zur Achse 23 parallele Achse 29 bzw. 30 schwenkbar am unteren Ende des Rückteils 1 bzw. des Vorderteils 2 angelenkt, und zwar beim
35 einen Strebenkreuz 5 auf der einen Seite des Klappsessels und

beim anderen Strebenkreuz 5 auf der anderen Seite des Klappsessels, also auf der Innenseite der unteren Enden der beiden langgestreckten Träger 10 und 14 unterschiedlicher Länge bzw. der beiden langgestreckten Träger 11 und 15 unterschiedlicher Länge. Die beiden oberen Enden jedes Strebenkreuzes 5 bzw. der beiden Streben 26 und 27 desselben sind durch eine Strebe 8 bzw. eine Strebe 7 mit dem oberen Ende des Vorderteils 2 bzw. mit dem Rückteil 1 an dessen oberer Querstange 12 auf der jeweiligen Seite des Klappsessels gelenkig verbunden. Jede Strebe 7 ist um zwei zur Achse 28 parallele Achsen 31 und 32 schwenkbar innen am benachbarten Träger 10 bzw. 11 des Rückteils 1 bzw. außen am oberen Ende der Strebe 27 des zugehörigen Strebenkreuzes 5 angelenkt. Jede Strebe 8 ist ebenfalls um zwei zur Achse 28 parallele Achsen 33 und 34 schwenkbar innen am benachbarten Träger 14 bzw. 15 des Vorderteils 2 bzw. außen am oberen Ende der Strebe 26 des zugehörigen Strebenkreuzes 5 angelenkt.

Die beiden Kniehebelgestänge 6 sind jeweils zwischen den beiden oberen Enden des einen bzw. des anderen Strebenkreuzes 5 bzw. den beiden Achsen 32 und 34 der beiden Streben 26 und 27 desselben vorgesehen, um die beiden Strebenkreuze 5 in der auseinandergeklappten Gebrauchsstellung des Klappsessels gemäß Fig. 1 und 2 gespreizt zu halten. Jedes Kniehebelgestänge 6 besteht aus einer längeren ersten Strebe 35 und einer kürzeren zweiten Strebe 36, welche jeweils an einem Ende um die Achse 34 bzw. um die Achse 32 schwenkbar innen am oberen Ende der Strebe 26 des zugehörigen Strebenkreuzes 5 bzw. außen am oberen Ende der Strebe 27 des zugehörigen Strebenkreuzes 5 angelenkt sind. Am anderen Ende ist die kürzere zweite Strebe 36 um eine zur Achse 28 parallele Achse 37 schwenkbar außen an der längeren ersten Strebe 35 angelenkt, und zwar etwa in der Mitte derselben. Die längere erste Strebe 35 trägt die Armlehne 4 auf der betreffenden Seite des Klappsessels.

Wie besonders deutlich aus Fig. 2 hervorgeht, liegt in der dargestellten durchgedrückten Stellung jedes Kniehebelgestänges 6 die gemeinsame Gelenkachse 37 der ersten Strebe 35 und der zweiten Strebe 36 desselben unterhalb der Verbindungslinie der beiden Gelenkachsen 34 und 32 zwischen den beiden
5 oberen Enden des zugehörigen Strebenkreuzes 5 und der ersten bzw. zweiten Strebe 35 bzw. 36 und liegt die längere erste Strebe 35 mit ihrem freien Ende 38 an dem oberen Ende des zugehörigen Strebenkreuzes 5 bzw. der Strebe 27 desselben an,
10 an welchem die zweite Strebe 36 um die Achse 32 schwenkbar angelenkt ist.

Auf diese Weise ist eine sehr hohe Stabilität des Klappsessels in der auseinandergeklappten Gebrauchsstellung erzielt,
15 so daß der Klappsessel dann bewegt und umgestellt werden kann, ohne zusammenklappen zu können. Die beiden Kniehebelgestänge 6 können nämlich aus der durchgedrückten Stellung gemäß Fig. 2, in welcher sie die beiden Strebenkreuze 5 gespreizt halten, nicht ohne weiteres unter Hochlaufen der jeweiligen gemeinsamen Gelenkachse 37 zusammenklappen, weil
20 dabei der gegenseitige Abstand der jeweiligen Gelenkachsen 32 und 34 sich zunächst vergrößern würde, dem aber die schon vorhandene und dabei vergrößerte oder gegebenenfalls dabei erst entstehende Zugspannung in der flexiblen Bahn 17 des
25 Sitzes 3 entgegenwirkt. Bei Belastung des Klappsessels bzw. des Sitzes 3 desselben erhöht sich noch die Kraft, mit welcher die beiden Kniehebelgestänge 6 in der in Fig. 2 dargestellten stabilen Stellung gehalten werden. Sie ist dem Gewicht des Benutzers proportional, welcher auf dem Sitz 3
30 bzw. der flexiblen Bahn 17 sitzt. Im Gebrauchszustand gemäß Fig. 1 und 2 erstrecken sich die drei Streben 7, 35 und 8 auf jeder Seite des Klappsessels im wesentlichen entlang derselben horizontalen Geraden, so daß also auch die beiden an den beiden mittleren Streben 35 vorgesehenen Armlehnen 4
35 etwa horizontal verlaufen.

- Der Klappsessel ist sehr einfach zu betätigen. Um ihn zusammenzuklappen genügt es, die beiden Armlehnen 4 zu ergreifen und hochzuziehen, so daß die beiden mittleren Streben 35 um ihre beiden Achsen 34 nach oben schwenken und die beiden
- 5 Kniehebelgestänge 6 zusammenklappen, wobei die erwähnte Zugspannung in der flexiblen Bahn 17 überwunden werden muß, welche ansteigt, bis die drei Gelenkachsen 32, 34 und 37 jedes Kniehebelgestänges 6 auf derselben Geraden liegen, um dann wieder abzufallen. Nach Überschreiten dieser Streckstellung
- 10 der beiden Kniehebelgestänge 6 können das Rückteil 1 einerseits und das Vorderteil 2 sowie die Armlehnen 4 andererseits über die Zwischenstellung gemäß Fig. 3 vollständig gegeneinander geklappt werden, wie in Fig. 4 gezeigt, nachdem vorher die Rückenlehne 9 entfernt worden ist. In dieser zusammengeklappten Stellung nimmt der Klappsessel nur sehr wenig Platz
- 15 in Anspruch. Wie aus Fig. 4 hervorgeht, entspricht die maximale Breite etwa der doppelten Breite der gleich breiten Träger 10, 11, 14 und 15.
- 20 Das Auseinanderklappen des Klappsessels aus der zusammengeklappten Stellung gemäß Fig. 4 in die Gebrauchsstellung gemäß Fig. 1 und 2 erfolgt genauso einfach unter Durchlaufen der Zwischenstellung gemäß Fig. 3. Dabei wird schließlich die flexible Bahn 17 gespannt und werden die beiden Kniehebelgestänge 6 in die stabile Stellung gemäß Fig. 2 durchgedrückt, so daß der Klappsessel hörbar in der Gebrauchsstellung einrastet. Ein Klemmen braucht bei diesem Auseinanderklappen ebenso wenig befürchtet zu werden, wie beim geschilderten Zusammenklappen des Klappsessels.
- 25 30
- 35 In der Gebrauchsstellung gemäß Fig. 1 und 2 ist der Klappsessel sehr komfortabel. Aufgrund der geschilderten H-förmigen Gestalt des rahmenartigen Vorderteils 2 kann der Benutzer seine Füße ungehindert unter den Sitz 3 zurückstrecken. Die nach dem Auseinanderklappen des Klappsessels in

die Gebrauchsstellung in das Rückteil 1 eingesetzte Rücken-
lehne 9 stellt eine sehr angenehme Rückenabstützung für den
Benutzer dar, weil sie im ganzen weich-nachgiebig ist und
der Benutzer mit seinem Rücken mit keinerlei Querstrebe oder
5 Querstange des Rückteils 1 in Berührung kommt.

Bei alledem zeichnet sich der Klappsessel durch einen sehr
einfachen Aufbau aus verhältnismäßig wenigen, einfachen Bau-
elementen aus. Während die beiden V-förmigen Bügel 21 und 22
10 vorzugsweise aus Federstahl und die beiden flexiblen Bahnen
17 sowie 18 vorzugsweise aus textilem Material hergestellt
werden, können die übrigen Bauelemente, abgesehen von den
erwähnten Achsen, beispielsweise aus Holz oder Kunststoff
bestehen.

15

20

25

30

35

Patentansprüche

- 5 1. Klappsessel mit einem Rückteil (1) und einem Vorder-
teil (2), welche auf dem Boden stehen, miteinander verbunden
sind und einen Sitz (3) tragen, und mit zwei Armlehnen (4),
welche sich zwischen dem Rückteil (1) und dem Vorderteil (2)
erstrecken, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
- 10 a) das Rückteil (1) einerseits und das Vorderteil (2) sowie
die Armlehnen (4) andererseits gegeneinanderklappbar
sind,
- 15 b) das Rückteil (1) und das Vorderteil (2) an beiden Seiten
durch je ein scherenartig bewegliches Strebenkreuz (5)
gelenkig miteinander verbunden sind, dessen beide obere
Enden jeweils über eine Strebe (7 bzw. 8) an dem Rück-
teil (1) bzw. an dem Vorderteil (2) angelenkt sind, und
- 20 c) die Armlehnen (4) jeweils an einem Kniehebelgestänge (6)
vorgesehen sind, welches zwischen den beiden oberen Enden
des benachbarten Strebenkreuzes (5) angeordnet und entge-
gen der Wirkung einer Zugbelastung zwischen dem Rückteil
(1) und dem Vorderteil (2) in eine stabile Stellung durch-
25 drückbar ist, in welcher das Strebenkreuz (5) gespreizt
ist.
- 30 2. Klappsessel nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Kniehebelgestänge (6) aus einer
längeren ersten Strebe (35) und einer kürzeren zweiten Stre-
be (36) besteht, welche darart am einen bzw. am anderen obo-
ren Ende des zugehörigen Strebenkreuzes (5) angelenkt und
in der Mitte der ersten Strebe (35) miteinander gelenkig ver-
bunden sind, daß in der durchgedrückten Stellung des Knie-
35 hebelgestänges (6) die gemeinsame Gelenkachse (37) unterhalb

der Verbindungslinie der beiden Gelenkachsen (34, 32) zwischen den beiden oberen Enden des Strebenkreuzes (5) und der ersten bzw. der zweiten Strebe (35 bzw. 36) liegt und die erste Strebe (35) mit ihrem freien Ende (38) an dem oberen Ende des Strebenkreuzes (5) anliegt, an welchem die zweite Strebe (36) angelenkt ist.

3. Klappsessel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Strebe (35) des Kniehebelgestänges (6) an dem dem Vorderteil (2) benachbarten oberen Ende des zugehörigen Strebenkreuzes (5) angelenkt und mit der zugehörigen Armlehne (4) versehen ist.

4. Klappsessel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückteil (1) und das Vorderteil (2) durch eine flexible Bahn (17), vorzugsweise aus textilem Material, miteinander verbunden sind, welche durch Spreizen der beiden Strebenkreuze (5) spannbar ist und den Sitz (3) bildet.

5. Klappsessel nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorderteil (2) aus zwei zueinander parallelen, langgestreckten Trägern (14, 15) besteht, welche durch eine Querstange (16) aneinander befestigt sind.

6. Klappsessel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückteil (1) aus zwei zueinander parallelen, langgestreckten Trägern (10, 11) besteht, welche durch zwei zueinander parallele Querstangen (12, 13) aneinander befestigt sind.

7. Klappsessel nach den Ansprüchen 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Enden der flexiblen Bahn (17) jeweils an der Querstange (16) des Vorderteils (2)

bzw. an der unteren Querstange (13) des Rückteils (1) befestigt sind.

5 8. Klappsessel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Querstange (12) des Rückteils (1) im Bereich der Anlenkstellen (31) der beiden zwischen dem Rückteil (1) und den beiden Strebenkreuzen (5) vorgesehenen Streben (7) angeordnet ist.

10 9. Klappsessel nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückteil (1) länger als das Vorderteil (2) ist und seine beiden Träger (10, 11) an den freien oberen Enden jeweils einen Innenzapfen (23 bzw. 24) aufweisen, wobei auf die beiden Innenzapfen (23, 24) zwei
15 V-förmige Bügel (21, 22), vorzugsweise aus Federstahl, derart aufsetzbar sind, daß sie jeweils mit einem federnden Schenkel (19 bzw. 20) vom zugehörigen Innenzapfen (23 bzw. 24) schräg nach unten und auf das Vorderteil (2) zu ragen, während der andere Schenkel (25) am Rückteil (1) fixiert ist, und wobei
20 ferner die beiden federnden Schenkel (19, 20) der Bügel (21, 22) durch eine flexible Bahn (18), vorzugsweise aus textilem Material, miteinander verbunden sind, welche eine Rückenlehne (9) bildet.

25

30

35

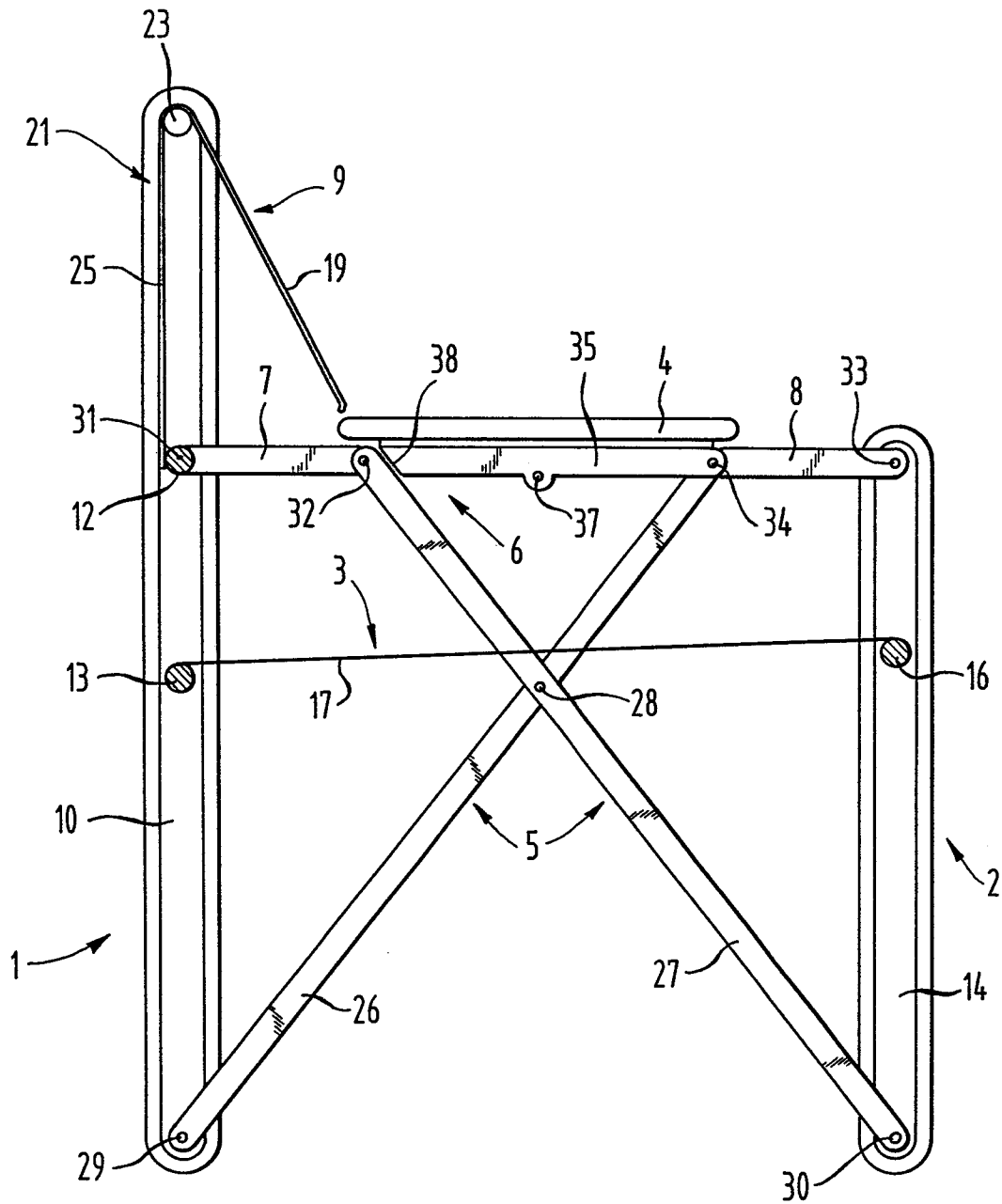


FIG. 2

3/4

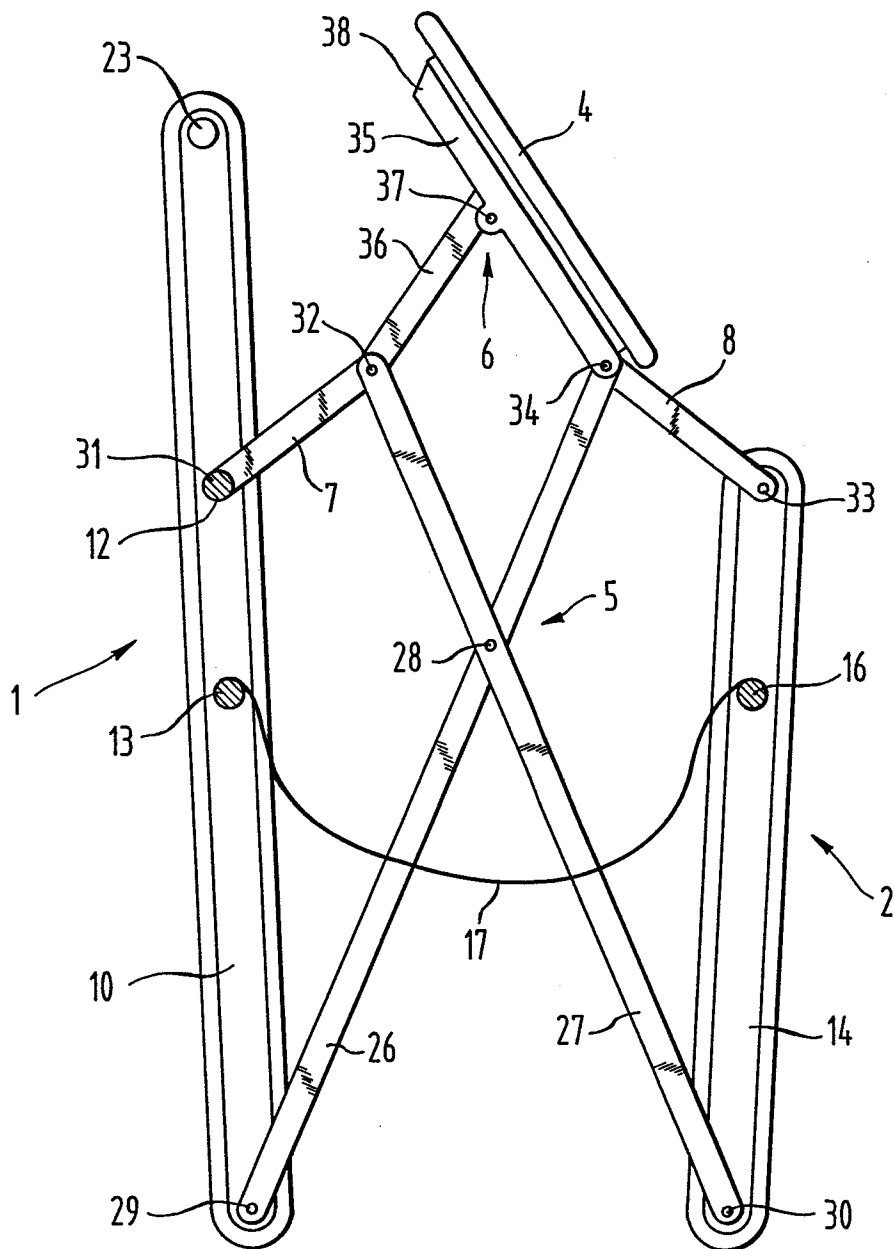


FIG. 3

4/4

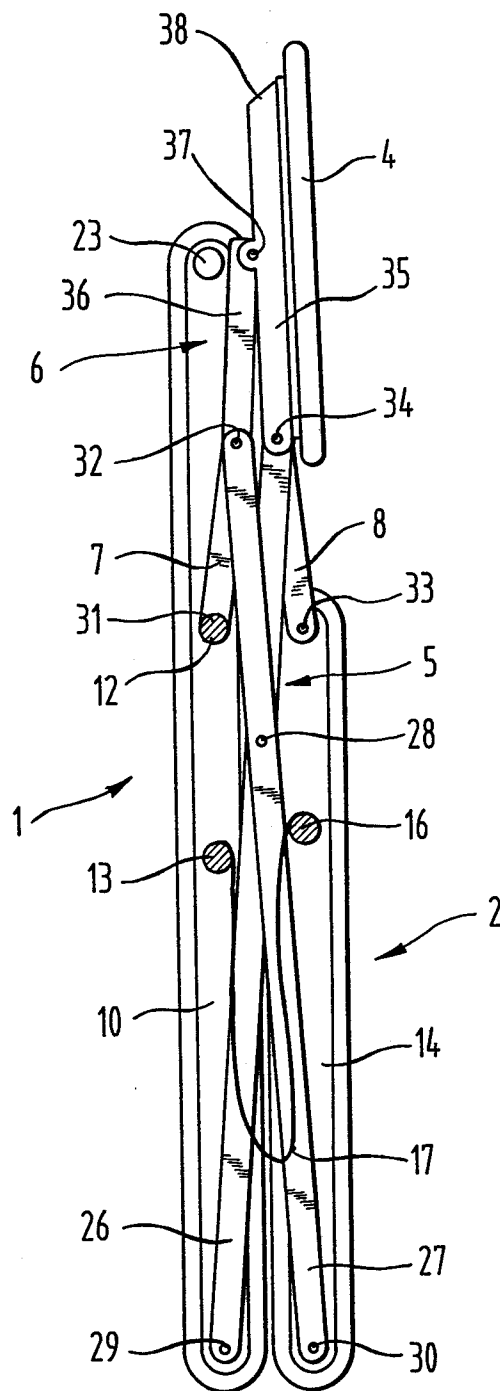


FIG. 4