

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 632 153 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

08.03.2006 Patentblatt 2006/10

(51) Int Cl.:

A47C 17/22 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **05016258.5**(22) Anmeldetag: **27.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **01.09.2004 DE 202004013628 U**(71) Anmelder: **Rolf Benz AG & Co. KG****72202 Nagold (DE)**(72) Erfinder: **NEUBERT, Horst****72218 Wildberg (DE)**(74) Vertreter: **Späth, Dieter****ABACUS Patentanwälte****Klocke Späth Barth****European Patent and Trademark Attorneys****Kappelstrasse 8****72160 Horb (DE)**(54) **Bettsofa**

(57) Bettsofa zum wahlweisen Gebrauch als Sitz- oder Schlafmöbel, mit einem Rückenpolster (3) und zwei an einem Gestell schwenkbar gelagerten und schwenkbar miteinander verbundenen Polstern (4, 5), wobei eines der Polster (5) vorzugsweise im Bereich seiner unteren, der Polsterung gegenüberliegenden Fläche ein Schwenkgelenk (6) aufweist, mit dem es um etwa 180° am Gestell (2) schwenkbar ist, das ausgehend von einer Schlafstellung mit nebeneinander angeordneten Pol-

stern (4, 5) durch Schwenken des am Gestell (2) gelagerten Polsters (5) um 180° in eine Sitzstellung umwandlungbar ist, wobei das zweite Polster (4) mit seiner Unterseite über die nunmehr nach oben weisende Unterseite des herumgeschwenkten Polsters (5) zu liegen kommt. Das Bettsofa, das von einem Sitzmöbel in ein Liegemöbel und umgekehrt umwandlungbar ist, ist mit einem Kraftspeicher (7) ausgestattet, der am Schwenkgelenk (6) angreift und als zumindest teilweiser Gewichtsausgleich für die beiden Polster (4, 5) wirksam ist.

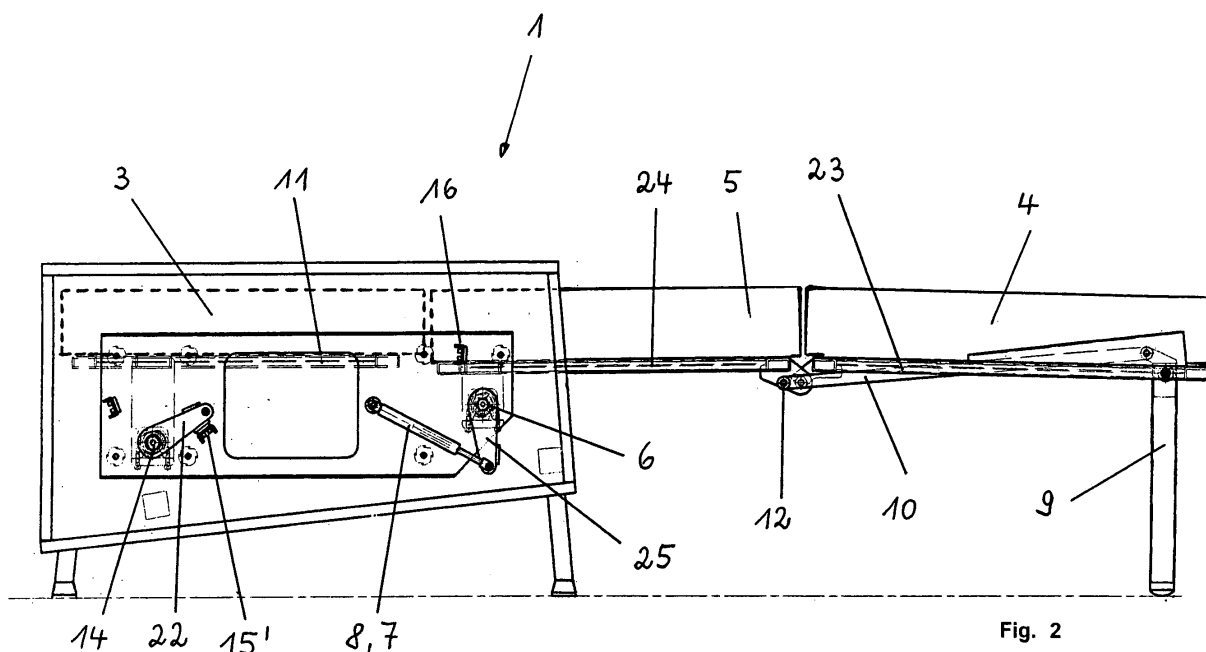


Fig. 2

EP 1 632 153 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung beschreibt ein Bettsofa mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1, welches von einem Sitzmöbel in ein Liegemöbel und umgekehrt umwandelbar ist.

[0002] Aus der EP 0 027 661 A1 ist ein gattungsgemäßes Bettsofa bekannt. Das bekannte Bettsofa weist zwei an einem Gestell schwenkbar gelagerte und schwenkbar miteinander verbundene Polster auf, die, in einer Schlafstellung in einer Ebene liegend, einerseits am Gestell und andererseits am Boden abgestützt eine Liegefläche bilden. Eines der Polster weist vorzugsweise im Bereich seiner unteren Fläche ein Gelenk auf, mit dem es um 180° am Gestell schwenkbar ist, wobei die vordere untere Kante dieses Polsters mit der hinteren unteren Kante des zweiten Polsters verbunden ist, das an seiner vorderen Kante einen Abstützfuß aufweist. Durch Schwenken des am Gestell gelagerten Polsters um 180° kommt dessen Polsterseite nach unten zu liegen, wobei das zweite Polster mit seiner Unterseite über die nunmehr oben liegende Unterseite des geschwenkten Polsters geklappt wird, wodurch ein Sitzmöbel gebildet ist. Hierbei ist das Gelenk für das am Gestell gelagerte Polster im vorderen Drittel des Gestells einerseits und im hinteren Drittel des Polsters in dessen Liegestellung andererseits angeordnet, wobei in dieser Stellung zwischen dem Polster und der abschließenden Hinterwand des Gestells Raum für ein drittes Polster gebildet wird, das bei der Bildung eines Sitzmöbels als Rückenpolster dient. Im Gelenkbereich der zwei miteinander verbundenen Polsterteile ist ein zusätzlicher Abstützfuß an der Unterseite eines Polsters gelenkig gelagert und wird in der Schlafstellung des Bettsofas mittels eines spannbaren elastischen Zugorgans in seine Stützlage gebracht und dort gehalten.

[0003] Es ist nachteilig, dass ein derartig ausgestaltetes Möbelstück zur Stabilisierung der Liegefläche einen zusätzlichen Abstützfuß im Bereich der Scharnierverbindung zwischen den beiden beweglich miteinander verbundenen Polsterteilen benötigt. Als weiterer Nachteil erweist sich für den Benutzer, dass ein hoher Kraftaufwand nötig ist, um die Polster von der Sitz- in die Schlafstellung und umgekehrt zu schwenken.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit vorzuschlagen, unter Verwendung nur eines Abstützfußes das Gewicht der beweglichen Polsterteile möglichst vollständig und in jeder Schwenkstellung aufzunehmen und so das Bewegen der Polster durch den Benutzer zu erleichtern.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Bettsofa mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0006] Beim erfindungsgemäßen Bettsofa ist das Schwenkgelenk der Polster mit einem Kraftspeicher ausgestattet, der das Gewicht der auf einem Tragerahmen angeordneten Polster zumindest teilweise, im Idealfall

vollständig ausgleicht. Der Gewichtsausgleich ist während des gesamten Schwenkvorganges von der Sitz- in die Schlafstellung oder umgekehrt wirksam. Dabei erfolgt der Gewichtsausgleich dynamisch in Abhängigkeit von der Position der Polster bezüglich des Drehpunktes. Zweckmäßigerweise wird als Kraftspeicher ein Federelement eingesetzt, das sich einerseits über einen Hebelarm des Schwenkgelenkes am Tragerahmen der Polster und andererseits am Gestell abstützt. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das Federelement des Kraftspeichers als Gasdruckfeder ausgeführt. Es ist jedoch auch möglich ein anderes Federelement, zum Beispiel eine Schraubenfeder einzusetzen. Ebenso wie eine Druckfeder ist beispielsweise eine Zug- oder eine Torsionsfeder verwendbar. In der Schlafstellung stützt sich der Tragerahmen des gestellnahe Polster mit seinem Tragerahmen an einem am Gestell angeordneten Anschlagelement ab. Durch diese spezielle Ausgestaltung und die in der Schlafstellung im Kraftspeichers gespeicherten Kraft ist es möglich, auf einen Abstützfuß im Bereich des Verbindungsscharniers zwischen den beiden schwenkbar miteinander verbundenen Polstern zu verzichten.

[0007] Zur Abstützung des freien Endes des gestellfernen Polsters ist in einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung dort ein Abstützfuß gelenkig gelagert angeordnet. Zweckmäßigerweise wird der Abstützfuß über einen mit dem gestellnahen Polster verbundenen Positionierhebel automatisch und in Abhängigkeit von der Polsterausrichtung aufgestellt und fixiert. Es ist auch möglich, zusätzlich einen weiteren Abstützfuß im Bereich des die beiden Polster verbindenden Gelenks vorzusehen.

[0008] Das Gestell weist eine schwenkbare Rückenlehne auf, an der sich das Rückenpolster, welches vorzugsweise nicht mit der Rückenlehne fest verbunden ist, in der Sitzstellung abstützt. Vorteilhafterweise ist die schwenkbare Rückenlehne so mit dem Gestell verbunden, dass sie nach dem Umlegen auf Höhe der Unterseite der in der Schlafstellung befindlichen Polster angeordnet ist. Durch Auflegen des Rückenpolsters auf die liegende Rückenlehne wird die Liegefläche verlängert.

[0009] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es stellen dar:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Bettsofas in einer Sitzstellung;

Figur 2 eine Seitenansicht des Bettsofas aus Figur 1 in einer Schlafstellung;

Figur 3 eine Seitenansicht des Bettsofas aus Figur 1 während des Schwenkvorganges.

[0010] Figur 1 zeigt die Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bettsofas 1 in Sitzstellung. Das Bettsofa 1 weist zwei an einem Gestell 2 schwenkbar gelagerte und

schwenkbar miteinander verbundene Polster 5 und 4 auf, die auf Tragerahmen 24 und 23 befestigt sind. Die Polster 5 und 4 sind zwecks einer besseren Übersichtlichkeit der Zeichnung nicht dargestellt. Die beiden über ein Drehgelenk 12 miteinander schwenkbar verbundenen Tragerahmen 24 und 23 liegen übereinander und sind über eine Verbindungsplatte 18 an einem Schwenkgelenk 6 fixiert. Das Bettsofa 1 weist eine schwenkbar gelagerte Rückenlehne 11 auf, die über eine Verbindungsplatte 17 an einem Drehbeschlag 14 fixiert ist. Das Schwenkgelenk 6 und der Drehbeschlag 14 sind auf einer Trägerplatte 13 gelagert, die mit einem Seitenteil 21 des Gestells 2 mit Schraubbefestigungen 19 fest verbunden ist. An der Trägerplatte 13 sind Festanschläge 16 für den Tragerahmen 24 und 15, 15' für die Rückenlehne 11 ausgebildet. Die Rückenlehne 11 ist aufgerichtet und der Drehbeschlag 14 liegt mit einem Anlagearm 22 am zugeordneten Anschlag 15 an. Die beiden Tragerahmen 24 und 23 sind zusammengeklappt und liegen mit ihrer der Polsterung abgewandten Seite gegeneinander, wobei ein Anlagearm 25 des Schwenkgelenks 6 am Begrenzungsanschlag 16 anliegt. Das Schwenkgelenk 6 ist mit einem Kraftspeicher 7 ausgestattet, dessen gespanntes Federelement 8 am vom Schwenkgelenk 6 entfernten Ende des Anlagearms 25 angreift und sich an einem Lagerbolzen 26 der Trägerplatte 13 abstützt. Am gestellfernen Ende des Tragerahmen 23 ist ein Abstützfuß 9 schwenkbar gelagert, welcher in der Sitzstellung eingeklappt ist und parallel zum Tragerahmen 23 liegt.

[0011] Figur 2 zeigt eine Seitenansicht des in Figur 1 dargestellten Bettsofas 1 in Schlafstellung. Die Polster 4 und 5 sowie ein Rückenpolster 3 sind nebeneinander angeordnet und bilden eine ebene Liegefläche. Die Rückenlehne 11 ist umgeklappt und stützt sich mit dem Anlagearm 22 des Drehbeschlags 14 am Anschlag 15' ab. Die beiden über das Drehgelenk 12 miteinander verbundenen Tragerahmen 24 und 23 der Polster 5 und 4 sind ausgeklappt und bilden mit der Rückenlehne 11 eine Ebene. Das gestellnahe Ende des Tragerahmens 24 des Polsters 5 liegt am Anschlag 16 an. Der Anlagearm 25 des Schwenkgelenks 6 ist um 180° gegenüber der Sitzstellung in Figur 1 gedreht. Der Kraftspeichers 7 mit dem Federelement 8 ist in der Liegestellung ebenfalls gespannt und gegenüber der Sitzstellung durch den Anlagearm 25 verdreht. Er befindet sich in einer zur Horizontalen spiegelbildlichen Stellung gegenüber der in Figur 1 dargestellten Stellung. Der Abstützfuß 9 ist vom Positionierhebel 10, der am Drehgelenk 12 angelenkt ist, in seine Abstützstellung geschwenkt und dort gehalten. Er stützt das gestellferne Polster 4 bzw. dessen Tragerahmen 23.

[0012] Figur 3 zeigt eine Seitenansicht des in Figur 1 dargestellten Bettsofas 1 in einer Zwischenstellung beim Umwandeln des Bettsofas 1 von der Sitzstellung in die Liegestellung oder umgekehrt. Die beiden über das Drehgelenk 12 drehbar miteinander verbundenen Tragerahmen 23 und 24 sind angehoben und befinden sich in einer Winkelstellung zueinander. Die nicht dargestell-

ten Polster 5 und 4 befinden sich in einer stabilen Zwischenlage im einem oberen Totpunkt des Schwenkvorgangs, wobei das gesamte Gewicht der Polster 5 und 4 durch das Schwenklager 6 getragen wird. Das Federelement 8 des Kraftspeichers 7 wirkt in Richtung des Anlagearms 25, übt also kein Moment auf den Anlagearm 25 und den am Gestell 2 gelagerten Tragerahmen 24 aus. Wird der Tragerahmen 24 aus der in Figur 3 dargestellten Totpunktstellung in Richtung der Sitzstellung oder in Richtung der Schlafstellung geschwenkt, schwenkt der Anlagearm 25 mit, wodurch das Federelement 8 des Kraftspeichers 7 gespannt wird und mit einem wirksamen Hebelarm am Anlagearm 25 angreift. Das Federelement 8 des Kraftspeichers 7 übt über den Anlagearm 25 ein Moment auf den am Gestell 2 schwenkbar gelagerten Tragerahmen 24 aus, das einer Gewichtskraft beider Tragerahmen 23, 24 und beider Polster 4, 5 entgegenwirkt und damit deren Gewicht zumindest teilweise, im Idealfall sogar vollständig ausgleicht. Das Schwenken der Tragerahmen 23, 24 mit den Polstern 4, 5 ist dadurch erleichtert. Der am Tragerahmen 23 schwenkbar gelagerte Abstützfuß 9 ist in der in Figur 3 dargestellten Zwischenstellung durch den Positionierhebel 10 in eine Zwischenstellung geschwenkt.

Patentansprüche

1. Bettsofa zum wahlweisen Gebrauch als Sitz- oder Schlafmöbel, mit einem Rückenpolster (3) und zwei an einem Gestell schwenkbar gelagerten und schwenkbar miteinander verbundenen Polstern (4, 5), wobei eines der Polster (5) vorzugsweise im Bereich seiner unteren, der Polsterung gegenüberliegenden Fläche ein Schwenkgelenk (6) aufweist, mit dem es um etwa 180° am Gestell (2) schwenkbar ist, das ausgehend von einer Schlafstellung mit nebeneinander angeordneten Polstern (4, 5) durch Schwenken des am Gestell (2) gelagerten Polsters (5) um 180° in eine Sitzstellung umwandelbar ist, wobei das zweite Polster (4) mit seiner Unterseite über die nunmehr nach oben weisende Unterseite des herumgeschwenkten Polsters (5) zu liegen kommt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkgelenk (6) mit einem Kraftspeicher (7) ausgestattet ist, der als zumindest teilweiser Gewichts- ausgleich für die beiden Polster (4, 5) wirksam ist.
2. Bettsofa nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewichtsausgleich während des gesamten Schwenkvorgangs wirksam ist und sich dynamisch in Abhängigkeit von der Position der Polster (4, 5) verändert.
3. Bettsofa nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vom Kraftspeicher (7) aufgenommene Gewicht sich stufenlos gegen Null verringert und wieder anwächst, während die Polster (4, 5) von ei-

ner Endlage über einen oberen Totpunkt zur anderen Endlage geschwenkt werden.

4. Bettsofa nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher (7) ein Federelement (8) aufweist. 5
5. Bettsofa nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) des Kraftspeichers (7) als Gasdruckfeder ausgeführt ist. 10
6. Bettsofa nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem gestellfernen Ende des zweiten Polsters (4) ein Abstützfuß (9) angeordnet ist. 15
7. Bettsofa nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstützfuß (9) gelenkig gelagert ist und die Aufstellung über einen Positionierhebel (10) automatisch und in Abhängigkeit von der Polsterausrichtung erfolgt. 20
8. Bettsofa nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des die beiden Polster (4, 5) verbindenden Gelenks (12) ein weiterer Abstützfuß vorgesehen ist. 25
9. Bettsofa nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (2) eine schwenkbare Rückenlehne (11) zur Abstützung des Rückenpolsters (3) aufweist. 30
10. Bettsofa nach Anspruch 1 oder Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schwenkbare Rückenlehne (11) des Gestells (2) als Teil der Liegefläche anordenbar ist. 35

40

45

50

55

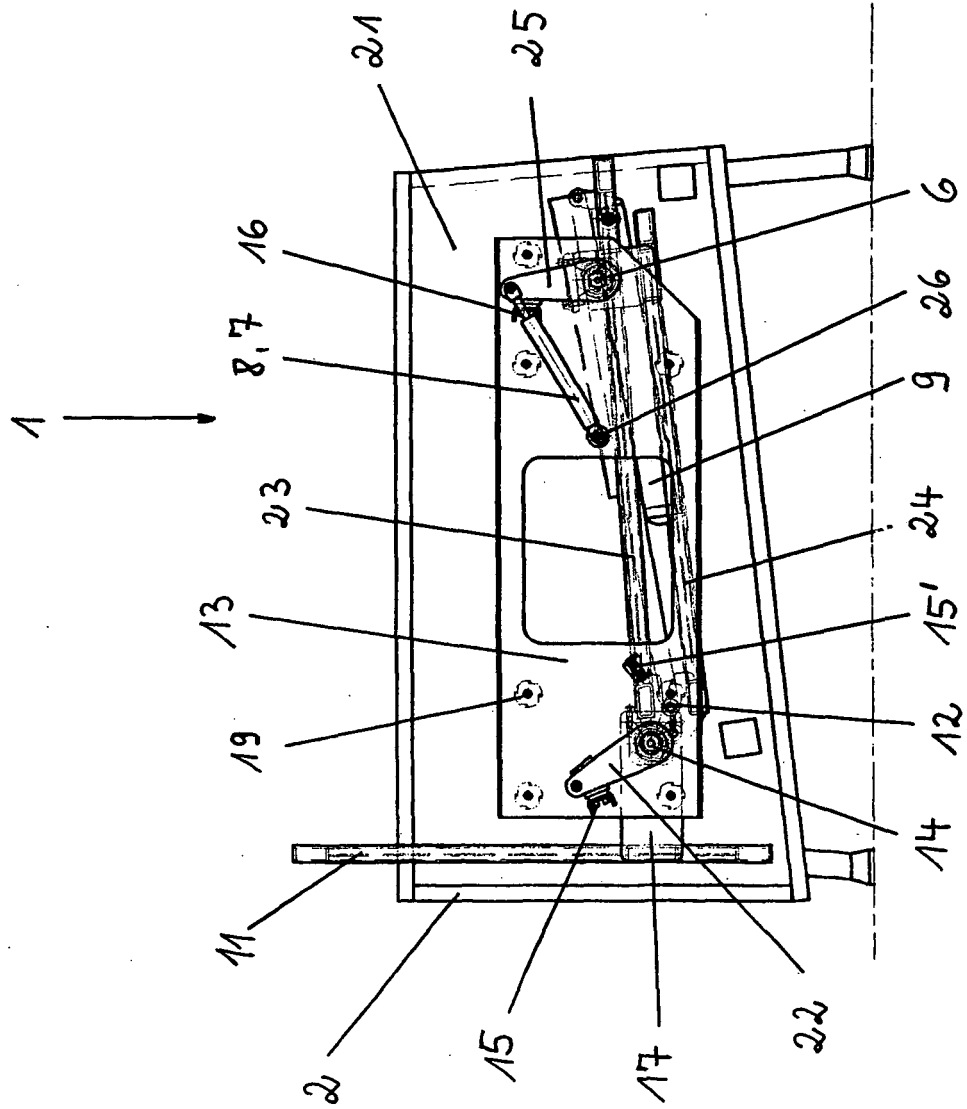
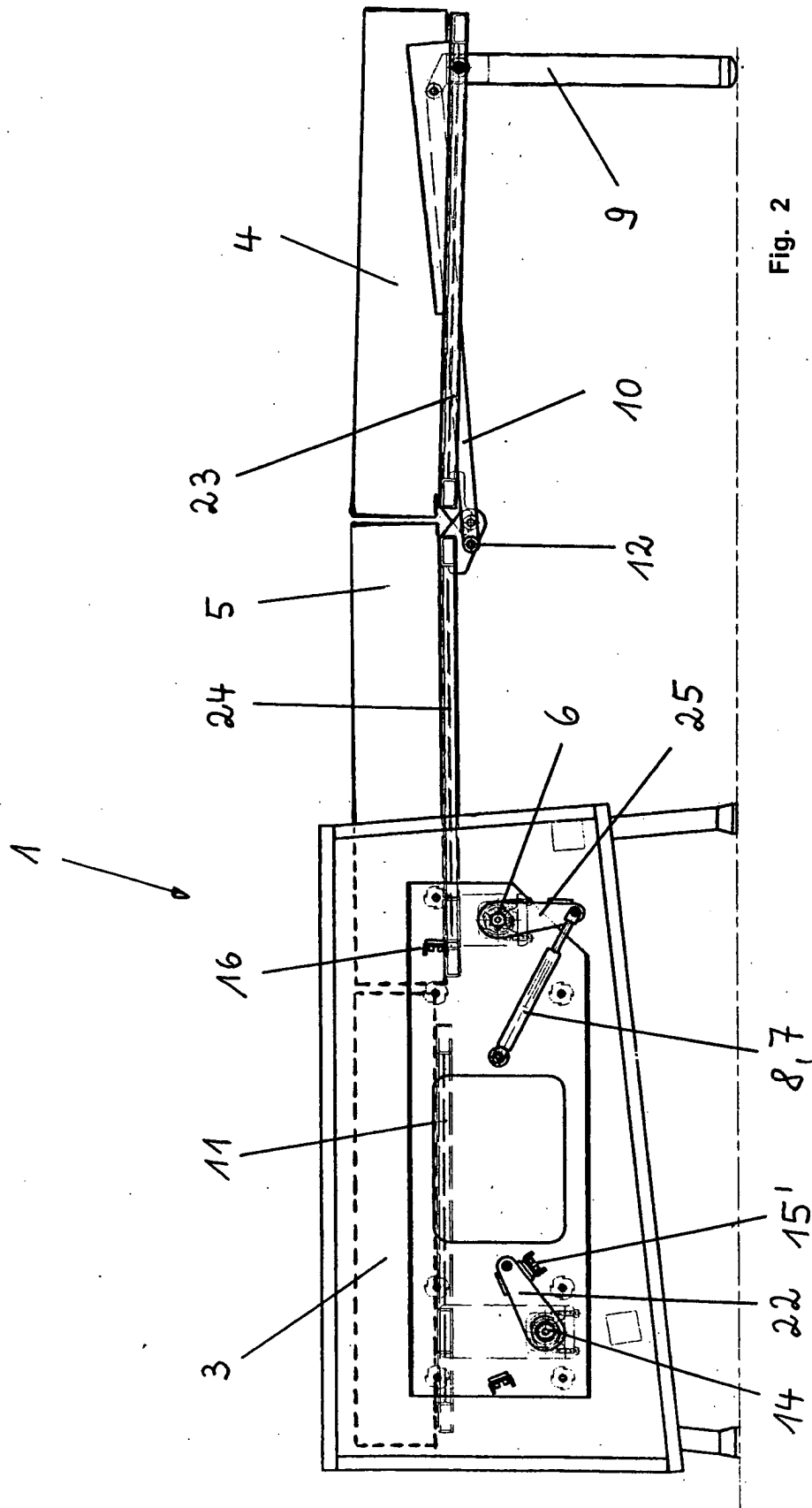


Fig. 1



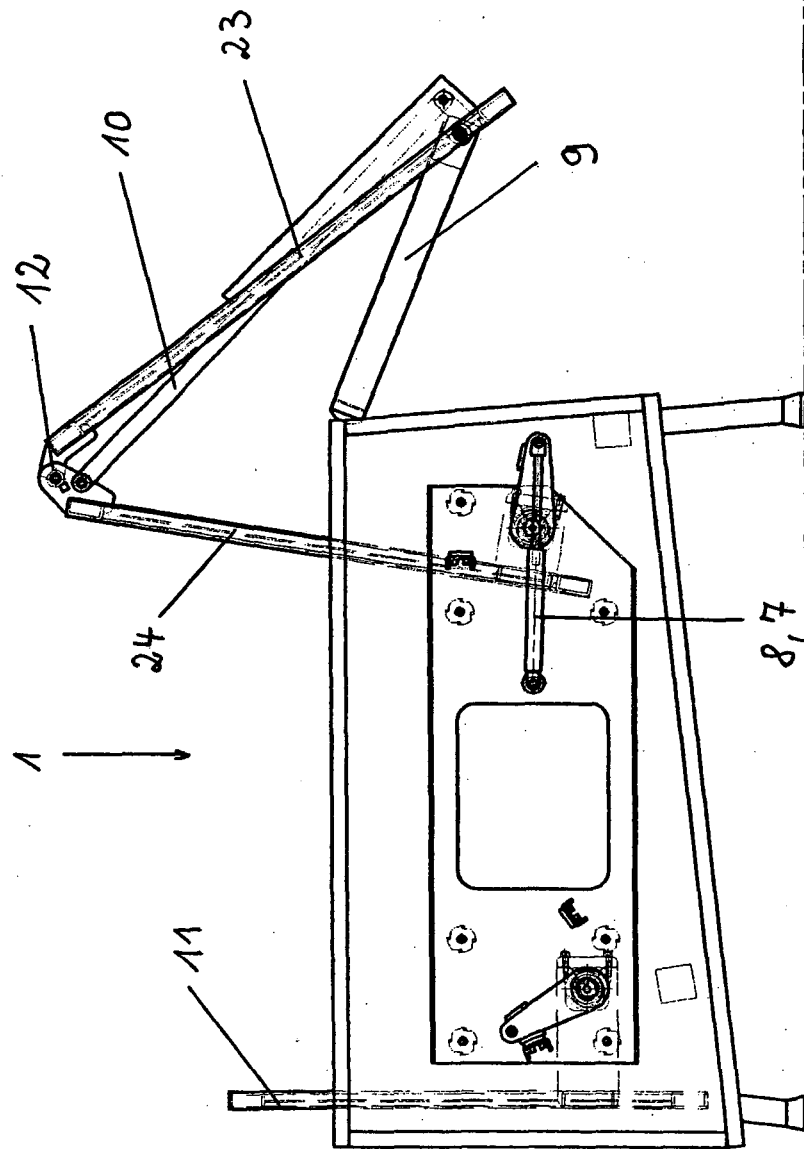


Fig. 3