



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 001 875 B4** 2007.05.16

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 001 875.0**

(22) Anmeldetag: **14.01.2005**

(43) Offenlegungstag: **27.07.2006**

(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **16.05.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A47C 1/035 (2006.01)**

**A47C 17/04 (2006.01)**

**A47C 20/04 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

**Deon AG, Zürich, CH**

(74) Vertreter:

**Leine & Wagner, 30163 Hannover**

(72) Erfinder:

**Dewert, Eckhart, Zürich, CH**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

**DE 198 44 240 C2**

**DE 101 23 380 C2**

**DE 102 07 360 B4**

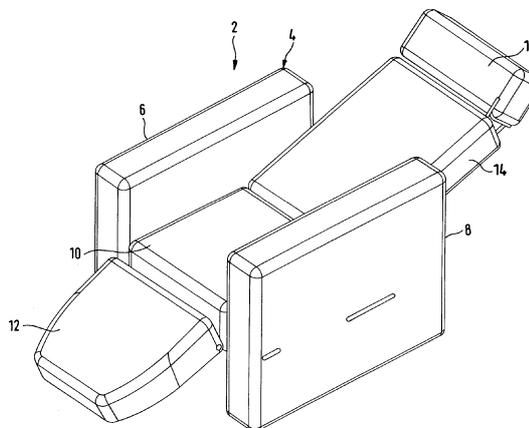
**DE 199 45 118 A1**

**DE 199 02 467 A1**

**DE 196 45 456 A1**

(54) Bezeichnung: **Sessel**

(57) Hauptanspruch: Sessel,  
mit einem Grundkörper und  
mit wenigstens zwei an dem Grundkörper angeordneten  
gepolsterten Stützteilen zur Abstützung einer auf dem Ses-  
sel ruhenden Person, wobei die Stützteile ein Sitzteil auf-  
weisen,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß wenigstens ein Elektromotor (24 bzw. 38) einer elektro-  
motorischen Verstelleinrichtung zur Verstellung wenigstens  
eines der Stützteile (10, 12) relativ zu dem Grundkörper  
und/oder einem anderen Stützteil (10, 12) überstandsfrei in  
das Sitzteil (10) integriert ist, derart, daß der Elektromotor  
(24) nicht über eine äußere Begrenzungsfläche des Sitztei-  
les (10) hervorsteht.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Sessel der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

**[0002]** Derartige Sessel sind beispielsweise in Form von motorisch verstellbaren Sesseln bekannt, die motorisch zueinander verstellbare Teile aufweisen, beispielsweise ein relativ zu einem Sitzteil verstellbares Wadenteil zur Abstützung einer auf dem Sessel ruhenden Person im Bein- bzw. Wadenbereich. Zur Verstellung der Teile des Möbels relativ zueinander ist eine elektromotorische Verstelleinrichtung vorgesehen, die eine Antriebseinheit mit einem Elektromotor aufweisen.

**[0003]** Durch DE 101 23 380 C2 ist ein Sessel der betreffenden Art bekannt, der einen Grundkörper und an dem Grundkörper angeordnete gepolsterte Stützteilteile zur Abstützung einer auf dem Sessel ruhenden Person aufweist. Bei dem bekannten Sessel sind die Stützteilteile durch ein Sitzteil, eine ausschwenkbare Fußstütze und ein schwenkbewegliches Rückenteil gebildet, wobei zur Verstellung eine elektromotorische Verstelleinrichtung vorgesehen ist, die unterhalb des Sitzteiles angeordnet ist. Ein ähnlicher Sessel ist auch durch DE 10207360 B4 bekannt.

**[0004]** Motorisch verstellbare Sessel sind ferner durch DE 196 45 456 A1, DE 199 45 118 A1, DE 199 02 467 und DE 198 44 240 C2 bekannt.

**[0005]** Um die unterhalb des Sitzteiles angeordnete elektromotorische Verstelleinrichtung zu verdecken, sind bei den bekannten Sesseln Verkleidungen oder dergleichen vorgesehen.

**[0006]** Ein Nachteil der bekannten Sessel besteht darin, daß sie relativ klobig und damit unschön wirken.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sessel der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art anzugeben, der die Nachteile der bekannten Sessel nicht aufweist, der also optisch vorteilhafter gestaltet ist.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Lehre gelöst.

**[0009]** Der Grundgedanke der erfindungsgemäßen Lehre besteht darin, wenigstens einen Elektromotor einer elektromotorischen Verstelleinrichtung zur Verstellung wenigstens eines der Stützteilteile relativ zu dem Grundkörper und/oder zu einem anderen Stützteil überstandsfrei in eines der Stützteilteile zu integrieren. Auf diese Weise ist zumindest der Elektromotor verdeckt und tritt optisch nicht mehr in Erscheinung, so daß der erfindungsgemäße Sessel optisch sehr vorteilhaft gestaltet ist. Da die elektromotorische Ver-

stelleinrichtung nicht oder kaum noch sichtbar ist, vermittelt der erfindungsgemäße Sessel den optischen Gesamteindruck eines nicht motorisch verstellbaren Sessels.

**[0010]** Ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Sessels besteht darin, das aufgrund der Integration des Elektromotors in eines der Stützteilteile aufwendige Verkleidungen zum Verdecken des Elektromotors bzw. der elektromotorischen Verstelleinrichtung nicht erforderlich sind. Auf diese Weise wirkt der erfindungsgemäße Sessel wesentlich graziler als bekannte Sessel. Ein weiterer Vorteil der Integration des Elektromotors in eines der Stützteilteile besteht darin, daß im Hinblick auf das Design des erfindungsgemäßen Sessels die Freiheiten wesentlich erhöht sind.

**[0011]** Falls die elektromotorische Verstelleinrichtung lediglich einen Elektromotor aufweist, so ist dieser erfindungsgemäß überstandsfrei in eines der Stützteilteile integriert. Falls demgegenüber die elektromotorische Verstelleinrichtung mehrere Elektromotoren aufweist, so sind vorzugsweise sämtliche Elektromotoren in eines oder mehrere der Stützteilteile integriert, wobei in ein und dasselbe Stützteil auch mehrere Elektromotoren integriert sein können. Es ist erfindungsgemäß jedoch auch möglich, daß nur einige der Elektromotoren in eines der Stützteilteile integriert sind, während andere Elektromotoren außerhalb der Stützteilteile angeordnet sind.

**[0012]** Unter einer überstandsfreien Integration eines Elektromotors oder anderer Teile der elektromotorischen Verstelleinrichtung in eines der Stützteilteile wird erfindungsgemäß verstanden, daß die entsprechenden Bauteile so in oder an dem betreffenden Stützteil angeordnet sind, daß sie nicht oder nur unwesentlich über eine äußere Begrenzungsfläche des Stützteilteiles hervorstehen.

**[0013]** Grundsätzlich kann der Elektromotor in ein bei Verstellung der Stützteilteile relativ zueinander bzw. zu einem Grundkörper ortsfestes Stützteil integriert sein. Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht jedoch vor, daß der Elektromotor in ein bei Verstellung der Stützteilteile relativ zueinander bzw. zu einem Grundkörper bewegliches Stützteil integriert ist. Bei dieser Ausführungsform kann zusammen mit dem Elektromotor die Verstelleinrichtung im wesentlichen vollständig in das jeweilige während der Verstellung bewegliche Stützteil integriert sein. Auf diese Weise können mechanische Teile der Verstelleinrichtung besonders einfach ausgebildet sein. Insbesondere können besonders kurze Hebel verwendet werden.

**[0014]** Eine andere außerordentlich vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, daß die Verstelleinrichtung wenigstens einen Li-

nearantrieb aufweist, dessen Abtriebsorgan mit dem Elektromotor in Antriebsverbindung steht, und daß der Linearantrieb überstandsfrei in das Stützteil integriert ist. Bei dieser Ausführungsform ist die Integration von Bauteilen der Verstelleinrichtung in das Stützteil weiter erhöht.

**[0015]** Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, daß der Linearantrieb einen Spindeltrieb aufweist. Derartige Spindeltriebe stehen als einfache und kostengünstige Standardbauteile zur Verfügung. Sie sind robust und zur Aufbringung großer Kräfte geeignet.

**[0016]** Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, daß das Abtriebsorgan des Spindeltriebes eine Spindelmutter ist, die verdrehsicher und in Axialrichtung beweglich auf einer drehantreibbaren Gewindespindel angeordnet ist, die mit dem Elektromotor in Antriebsverbindung steht. In kinematischer Umkehrung der vorgenannten Ausführungsform kann das Abtriebsorgan des Spindeltriebes jedoch auch eine Gewindespindel sein, die verdrehsicher und in ihrer Axialrichtung beweglich gelagert ist und auf der eine ortsfeste, drehantreibbare Spindelmutter angeordnet ist, die mit dem Elektromotor in Antriebsverbindung steht.

**[0017]** Eine andere Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, daß das Stützteil mit dem Grundkörper oder mit einem benachbarten Stützteil, vorzugsweise ausschließlich, über wenigstens eine hebelartige Strebe verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform können mit Ausnahme der Strebe, die insbesondere einen Teil der Verstelleinrichtung bilden kann, sämtliche Bauteile der Verstelleinrichtung in das Stützteil integriert sein, so daß sich ein besonders ansprechender optischer Gesamteindruck ergibt.

**[0018]** Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, daß die hebelartige Strebe senkrecht zu ihrer Längsausdehnung flach ausgebildet ist. Auf diese Weise tritt die Strebe optisch in den Hintergrund.

**[0019]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert, in der Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Möbels dargestellt sind. Dabei bilden alle beschriebenen oder in der Zeichnung dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Patentansprüchen oder deren Rückbeziehung sowie unabhängig von ihrer Formulierung bzw. Darstellung in der Beschreibung bzw. in der Zeichnung.

**[0020]** Es zeigt:

**[0021]** [Fig. 1](#) eine Perspektivansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Sessels,

**[0022]** [Fig. 2](#) in perspektivischer Phantomdarstellung Teile einer Verstelleinrichtung zur Verstellung eines Wadenteiles des Möbels gemäß [Fig. 1](#),

**[0023]** [Fig. 3](#) eine Seitenansicht von Teilen der Verstelleinrichtung gemäß [Fig. 2](#),

**[0024]** [Fig. 4](#) eine perspektivische Darstellung von Teilen der Verstelleinrichtung gemäß [Fig. 2](#),

**[0025]** [Fig. 5](#) in teilweise geschnittener Seitenansicht den Sessel gemäß [Fig. 1](#) zu Beginn einer ersten kinematischen Phase der Verstellbewegung,

**[0026]** [Fig. 6](#) in gleicher Darstellung wie [Fig. 5](#) den Sessel gemäß [Fig. 5](#) während der ersten kinematischen Phase der Verstellbewegung in einer Verstellposition,

**[0027]** [Fig. 7](#) in gleicher Darstellung wie [Fig. 5](#) den Sessel gemäß [Fig. 5](#) während der ersten kinematischen Phase der Verstellbewegung in einer weiteren Verstellposition,

**[0028]** [Fig. 8](#) in gleicher Darstellung wie [Fig. 5](#) den Sessel gemäß [Fig. 5](#) am Ende der ersten kinematischen Phase und zu Beginn der zweiten kinematischen Phase der Verstellbewegung,

**[0029]** [Fig. 9](#) in gleicher Darstellung wie [Fig. 5](#) den Sessel gemäß [Fig. 5](#) während der zweiten kinematischen Phase der Verstellbewegung und

**[0030]** [Fig. 10](#) in gleicher Darstellung wie [Fig. 5](#) den Sessel gemäß [Fig. 5](#) am Ende der zweiten kinematischen Phase der Verstellbewegung.

**[0031]** In den Figuren der Zeichnung sind gleiche bzw. sich entsprechende Bauteile mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0032]** In [Fig. 1](#) ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sessels **2** dargestellt, der einen Grundkörper **4** aufweist, der zwei seitlich zueinander beabstandete Armlehnen **6**, **8** aufweist. An den Armlehnen **6**, **8** ist ein erstes Stützteil in Form eines Sitzteiles **10** angeordnet, mit dessen einem Ende verstellbar ein weiteres Stützteil in Form eines Wadenteiles **12** verbunden ist, das zur Abstützung einer auf dem Sessel **2** ruhenden Person im Waden- bzw. Unterschenkelbereich dient. Mit dem dem Wadenteil **12** abgewandten Ende des Sitzteiles **10** ist verstellbar ein weiteres Stützteil in Form eines Oberkörpersteiles **14** verbunden, mit dessen dem Sitzteil **10** abgewandten Ende verstellbar ein weiteres Stützteil in Form eines Kopfteiles **16** verbunden ist. Das Oberkörpersteil **14** dient zur Abstützung einer auf dem Sessel **2** ru-

henden Person im Oberkörperbereich, während das Kopfteil **16** zum Abstützen einer auf dem Sessel **2** ruhenden Person im Kopfbereich dient.

**[0033]** Das Wadenteil **12** ist relativ zu dem Sitzteil **10** verschwenkbar, wie dies weiter unten näher erläutert werden wird.

**[0034]** In [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) sind Teile einer elektromotorischen Verstelleinrichtung **17** dargestellt, mittels derer das Wadenteil **12** relativ zu dem Sitzteil **10** verschwenkbar ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind dem Wadenteil **12** zwei Antriebseinheiten **18**, **20** zugeordnet, wobei in einer ersten kinematischen Phase der Verstellbewegung, nämlich einer Schwenkbewegung, die Verstellung mittels der ersten Antriebseinheit **18** und in der zweiten kinematischen Phase der Verstellbewegung mittels der zweiten Antriebseinheit **20** erfolgt, wobei das Wadenteil **12** in der ersten kinematischen Phase und der zweiten kinematischen Phase eine im wesentlichen gleichartige Verstellbewegung, nämlich eine Schwenkbewegung, ausführt.

**[0035]** Zum Verschwenken des Wadenteiles **12** relativ zu dem Sitzteil **10** in der ersten kinematischen Phase ist eine erste Schwenkachse **22** vorgesehen, die bei diesem Ausführungsbeispiel durch eine im wesentlichen horizontal verlaufende, an den Armlehnen **6**, **8** schwenkbar gelagerte Schwenkwelle gebildet ist.

**[0036]** Die erste Antriebseinheit **18** weist einen Elektromotor **24** auf, dessen Abtriebswelle **26** als Schnecke eines Schneckenradgetriebes ausgebildet ist und in Eingriff mit einem drehbar gelagerten Schneckenrad **28** steht, das drehfest mit einer Gewindespindel **30** verbunden ist, die drehbar an dem Sitzteil **10** gelagert ist und über das Schneckenrad **28** und die Schnecke **26** mit dem Elektromotor **24** in Drehantriebsverbindung steht. Das Abtriebsorgan der ersten Antriebseinheit ist durch eine Spindelmutter **32** gebildet, die verdrehsicher und in Axialrichtung beweglich auf der Gewindespindel **30** angeordnet ist.

**[0037]** Mit der Spindelmutter **32** ist ein Ende eines schubstangenartigen Verbindungselementes **34** verbunden, dessen anderes Ende nach Art eines Kurbeltriebes gelenkig und zu der durch die Schwenkwelle gebildeten ersten Schwenkachse **22** exzentrisch mit einem Anlenkhebel **36** verbunden ist, der drehfest mit der Schwenkwelle **22** verbunden ist.

**[0038]** Um eine bezüglich der axialen Mittelebene der Gewindespindel **30** symmetrische Krafteinleitung in die Schwenkwelle **22** zu erzielen, weist die erste Antriebseinheit **18** in Axialrichtung der Schwenkwelle **22** zu der Stange **34** und dem Anlenkhebel **36** einen weiteren Anlenkhebel **36'** und ein weiteres schubstangenartiges Verbindungselement **34'** auf. Wie aus

[Fig. 2](#) ersichtlich ist, bilden die schubstangenartigen Verbindungselemente **34**, **34'** eine gabelartige Anordnung, zwischen der das freie Ende der Gewindespindel **30** aufgenommen ist.

**[0039]** Die zweite Antriebseinheit **20** weist einen Elektromotor **38** auf, dessen Abtriebswelle **40** als Schnecke ausgebildet ist und mit einem drehbar gelagerten Schneckenrad **42** in Eingriff steht, das drehfest mit einer drehbar an dem Wadenteil **12** gelagerten Gewindespindel **44** verbunden ist. Der Elektromotor **38** ist an einem Innenrahmen **46** des Wadenteiles **12** befestigt.

**[0040]** Das Abtriebsorgan der zweiten Antriebseinheit **20** ist durch eine Spindelmutter **48** gebildet, die verdrehsicher und in Axialrichtung beweglich auf der Gewindespindel **44** angeordnet ist.

**[0041]** Das Wadenteil **12** ist relativ zu einer zweiten Schwenkachse **50** schwenkbar an derselben gelagert. Die zweite Schwenkachse **50** ist über zwei in Axialrichtung der zweiten Schwenkachse **50** zueinander beabstandete hebelartige Streben in Form von im wesentlichen bogenförmigen Laschen **52**, **54** mit der die erste Schwenkachse **22** bildenden Schwenkwelle verbunden. Hierzu ist ein Ende der Lasche **52** drehfest mit der die erste Schwenkachse **22** bildenden Schwenkwelle verbunden, während ihr anderes Ende drehfest mit der zweiten Schwenkachse **50** verbunden ist. Die Verbindung der Lasche **54** mit der Schwenkwelle **22** und der zweiten Schwenkachse **50** ist in hierzu entsprechender Weise ausgebildet.

**[0042]** Die zweite Antriebseinheit **20** weist ein zweites schubstangenartiges Verbindungselement **56** auf, dessen eines Ende nach Art eines Kurbeltriebes gelenkig mit der Spindelmutter **58** und deren anderes Ende gelenkig und zu der ersten Schwenkachse **22** und der zweiten Schwenkachse **50** exzentrisch mit der Lasche **54** verbunden ist.

**[0043]** [Fig. 3](#) verdeutlicht die Verbindung der Spindelmutter **48** mit der Lasche **54** über die Stange **56**.

**[0044]** Erfindungsgemäß ist die erste Antriebseinheit **18** der elektromotorischen Verstelleinrichtung überstandsfrei in das Sitzteil **10** integriert. Wie aus [Fig. 5](#) ersichtlich ist, ist insbesondere der Elektromotor **24** sowie der Linearantrieb, der bei diesem Ausführungsbeispiel durch den Spindeltrieb gebildet ist, der aus der Gewindespindel **30** und der Spindelmutter **32** besteht, überstandsfrei in das Sitzteil **10** integriert.

**[0045]** Erfindungsgemäß ist ferner die zweite Antriebseinheit **20** der elektromotorischen Verstelleinrichtung überstandsfrei in das Wadenteil **12** integriert, wie dies ebenfalls aus [Fig. 5](#) ersichtlich ist. Insbesondere ist der Elektromotor **38** zusammen mit dem Li-

nearantrieb, der als Spindeltrieb ausgebildet ist, der aus der Gewindespindel **44** und der Spindelmutter **48** besteht, überstandsfrei in das Wadenteil **12** integriert. Die in das Sitzteil **10** bzw. das Wadenteil integrierten Bauteile **12** der Antriebseinheiten **18**, **20** sind bei diesem Ausführungsbeispiel vollständig von dem Sitzteil **10** bzw. von dem Wadenteil **12** aufgenommen. Wie aus [Fig. 1](#) ersichtlich, sind die Antriebseinheiten **18**, **20** somit völlig verdeckt. Aufgrunddessen vermittelt der erfindungsgemäße Sessel **2** den optischen Gesamteindruck eines nicht motorisch verstellbaren Sessels.

**[0046]** Erfindungsgemäß ist in das Wadenteil **12** ferner ein Elektromotor **58** nebst zugeordneten Spindeltrieb **60** überstandsfrei integriert (vgl. [Fig. 2](#)). Der Elektromotor **58** dient in hier nicht näher interessierender Weise dazu, das Wadenteil **12** zu stauchen bzw. zu entstauchen.

**[0047]** Ferner ist erfindungsgemäß in das Sitzteil **10** ein Elektromotor **62** nebst zugeordnetem Spindeltrieb **64** sowie ein Elektromotor **66** nebst zugeordnetem Spindeltrieb **68** überstandsfrei integriert (vgl. [Fig. 4](#)). Die Elektromotoren **62**, **66** dienen in hier nicht näher interessierender Weise dazu, das Sitzteil **10** relativ zu den Armlehnen **6**, **8** in seiner Neigung bzw. seiner Höhe zu verstellen. Ferner ist erfindungsgemäß in das Sitzteil **10** ein Elektromotor **70** nebst zugeordnetem Spindeltrieb **72** überstandsfrei integriert, der in hier nicht näher interessierender Weise dazu dient, das Rückenteil **14** relativ zu den Armlehnen **6**, **8** zu verstellen.

**[0048]** Die Verstellung des Wadenteiles **12** relativ zu dem Sitzteil **10** wird nachfolgend anhand der [Fig. 5](#) bis [Fig. 10](#) beschrieben.

**[0049]** In einer in den [Fig. 5](#) bis [Fig. 8](#) dargestellten ersten kinematischen Phase wird das Wadenteil **12** mittels der ersten Antriebseinheit **18** um die erste Schwenkachse **22** relativ zu dem Sitzteil **10** verschwenkt, während das Wadenteil **12** in der zweiten kinematischen Phase mittels der zweiten Antriebseinheit **20** um die zweite Schwenkachse **50** relativ zu dem Sitzteil **10** verschwenkt wird. Wie aus den [Fig. 5](#) bis [Fig. 10](#) ersichtlich, sind bei diesem Ausführungsbeispiel die erste Schwenkachse **22** und die zweite Schwenkachse **50** zueinander im wesentlichen parallel.

**[0050]** [Fig. 5](#) zeigt eine erste Endlage der Verstellbewegung, in der das Sitzteil **10** und das Wadenteil **12** eine im wesentlichen horizontale Stützebene aufspannen. Ausgehend von dieser Endlage der Verstellbewegung treibt der Elektromotor **24** die Gewindespindel **30** derart an, daß sich die Spindelmutter **32** in [Fig. 5](#) nach links bewegt. Hierbei drückt die Spindelmutter **32** über das Verbindungselement **34** gegen den Anlenkhebel **36**, so daß dieser in [Fig. 5](#) um die

erste Schwenkachse **22** entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt.

**[0051]** Wie aus [Fig. 6](#) ersichtlich ist, verschwenkt hierbei das Wadenteil **12** relativ zu dem Sitzteil **10** um die erste Schwenkachse **22**. Da in der ersten kinematischen Phase die zweite Antriebseinheit **20** stillgesetzt ist, wird die Kinematik in dieser Phase ausschließlich durch die erste Antriebseinheit **18** bestimmt.

**[0052]** Wie aus [Fig. 7](#) ersichtlich ist, verschwenkt bei einer weiteren Bewegung der Spindelmutter **32** in [Fig. 7](#) nach links das Wadenteil **12** weiter entgegen dem Uhrzeigersinn um die erste Schwenkachse **22**. Um eine Kollision des freien Endes des Wadenteiles **12** mit dem Boden **56** zu vermeiden, ist das Wadenteil **12** bei diesem Ausführungsbeispiel in seiner Längsrichtung stauchbar ausgebildet, wobei eine Stauchung bzw. Entstauchung mittels einer elektromotorischen Antriebseinheit erfolgt, die hier jedoch nicht näher interessiert und daher nicht näher erläutert wird.

**[0053]** [Fig. 8](#) zeigt das Ende der ersten kinematischen Phase, an dem das Wadenteil **12** gegenüber der in [Fig. 5](#) dargestellten Ausgangslage um etwa 90° entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt ist, wie sich dies aus einem Vergleich der [Fig. 5](#) und [Fig. 8](#) ergibt.

**[0054]** [Fig. 8](#) stellt zugleich die Ausgangslage zu Beginn der zweiten kinematischen Phase dar. In dieser Ausgangslage treibt der Elektromotor **38** die Gewindespindel **44** derart an, daß sich die Spindelmutter **48** in [Fig. 8](#) nach unten bewegt. Aufgrund der gelenkigen Verbindung der Spindelmutter **48** mit der Lasche **54** über den Hebel **56** wird hierbei das Wadenteil **12** relativ zu dem Sitzteil **10** weiter entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, und zwar nunmehr um die zweite Schwenkachse **50**, wie dies aus [Fig. 9](#) ersichtlich ist.

**[0055]** Ausgehend von der in [Fig. 9](#) dargestellten Verstellposition treibt der Elektromotor **38** die Gewindespindel **44** weiter derart an, daß sich die Spindelmutter **48** in [Fig. 9](#) nach rechts schraubt, so daß das Wadenteil **12** weiter entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird, bis es die in [Fig. 10](#) dargestellte zweite Endlage der Verstellbewegung erreicht hat. Während der zweiten kinematischen Phase ist die erste Antriebseinheit **18** stillgesetzt, so daß die Kinematik ausschließlich durch die zweite Antriebseinheit **20** bestimmt ist.

**[0056]** Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel sind sämtliche zur Verstellung der Stützteile des Sessels **2** relativ zueinander bzw. zu dem Grundkörper verwendeten Elektromotoren nebst jeweils zugeordnetem Spindeltrieb überstands-

frei in das Sitzteil **10** bzw. das Wadenteil **12** integriert und somit für den Benutzer nicht erkennbar. Aufgrunddessen vermittelt der erfindungsgemäße Sessel **2** einen vorteilhaften optischen Gesamteindruck. Insbesondere kann der erfindungsgemäße Sessel das Design eines nicht motorisch verstellbaren Sessels haben.

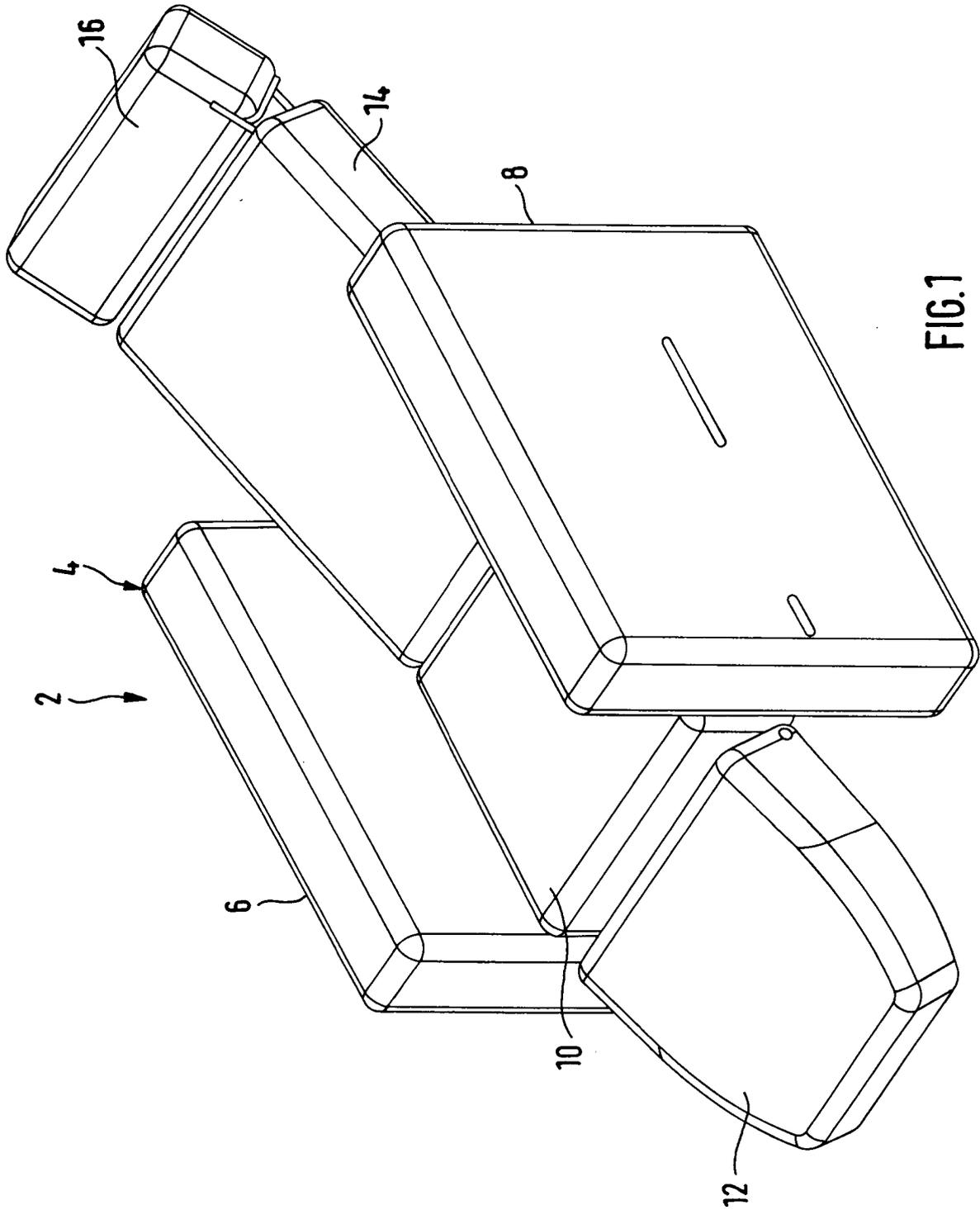
rer Längsausdehnung flach ausgebildet ist.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

### Patentansprüche

1. Sessel,  
mit einem Grundkörper und  
mit wenigstens zwei an dem Grundkörper angeordneten gepolsterten Stützteilen zur Abstützung einer auf dem Sessel ruhenden Person, wobei die Stützteile ein Sitzteil aufweisen,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
daß wenigstens ein Elektromotor (**24** bzw. **38**) einer elektromotorischen Verstelleinrichtung zur Verstellung wenigstens eines der Stützteile (**10**, **12**) relativ zu dem Grundkörper und/oder einem anderen Stützteil (**10**, **12**) überstandsfrei in das Sitzteil (**10**) integriert ist, derart, daß der Elektromotor (**24**) nicht über eine äußere Begrenzungsfläche des Sitzteiles (**10**) hervorsteht.
2. Sessel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Stützteil (**12**), in das der Elektromotor (**38**) integriert ist, während der Verstellung bewegt.
3. Sessel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung wenigstens einen Linearantrieb aufweist, dessen Abtriebsorgan mit dem Elektromotor (**24** bzw. **38**) in Antriebsverbindung steht, und daß der Linearantrieb überstandsfrei in das Stützteil (**10** bzw. **12**) integriert ist.
4. Sessel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Linearantrieb einen Spindeltrieb (**30**, **32**) bzw. (**44**, **48**) aufweist.
5. Sessel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abtriebsorgan des Spindeltriebes (**30**, **32**) bzw. (**44**, **48**) eine Spindelmutter (**32** bzw. **48**) ist, die verdrehsicher und in Axialrichtung beweglich auf einer drehantreibbaren Gewindespindel angeordnet ist, die mit dem Elektromotor (**24** bzw. **38**) in Antriebsverbindung steht.
6. Sessel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützteil (**12**) mit dem Grundkörper (**4**) oder mit einem benachbarten Stützteil (**10**), vorzugsweise ausschließlich, über wenigstens eine hebelartige Strebe verbunden ist.
7. Sessel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die hebelartige Strebe senkrecht zu ih-

Anhängende Zeichnungen



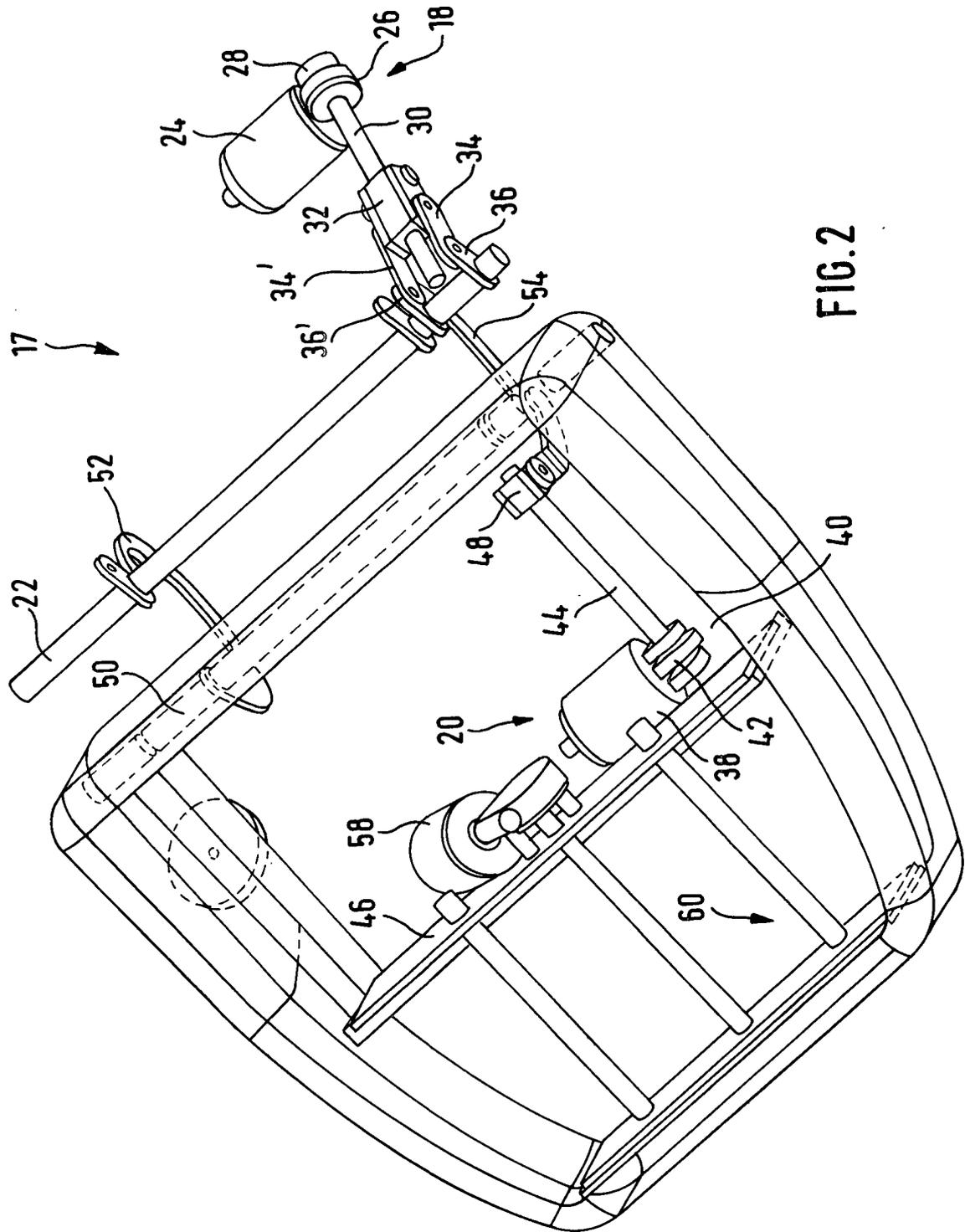


FIG. 2

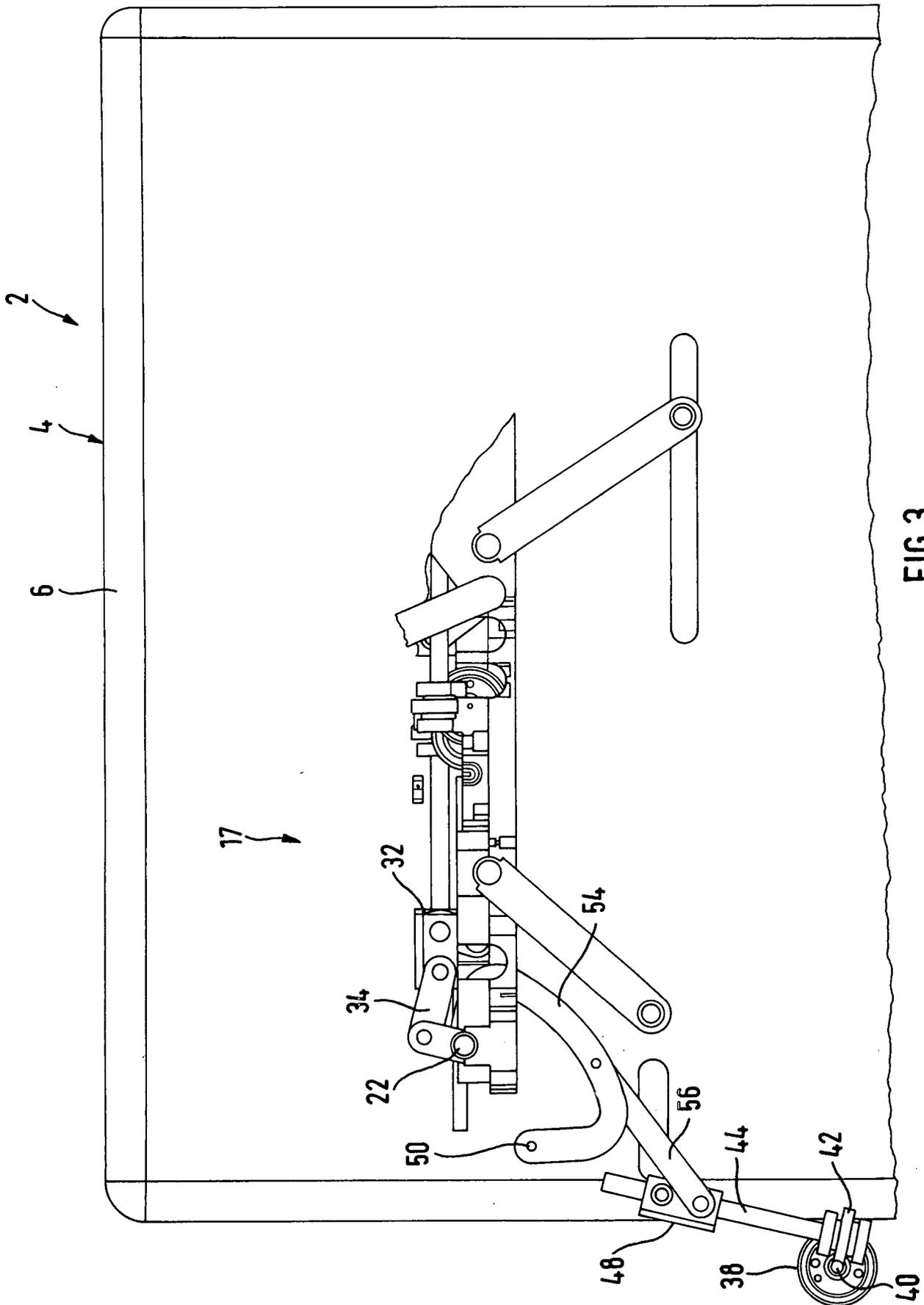
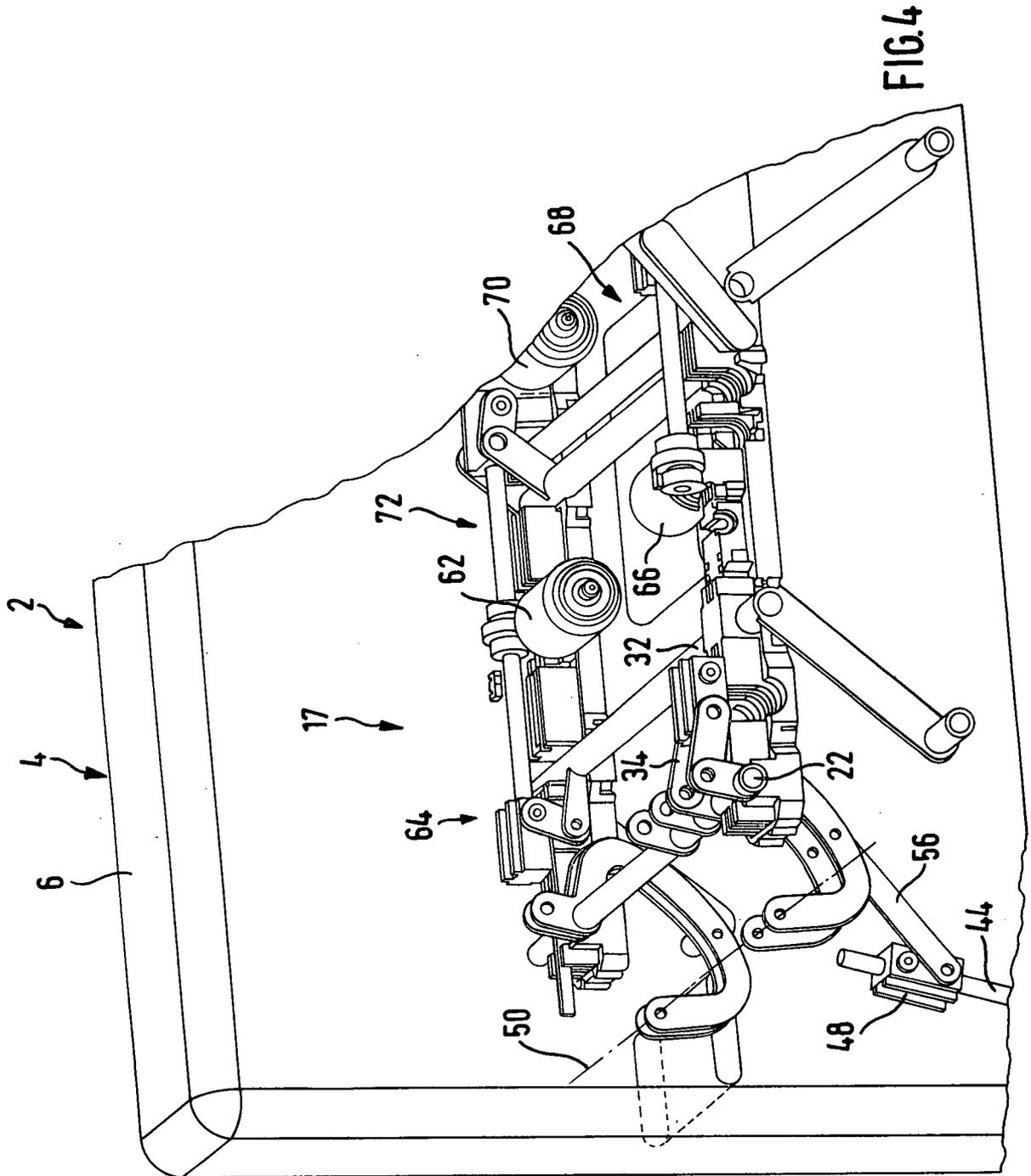


FIG. 3



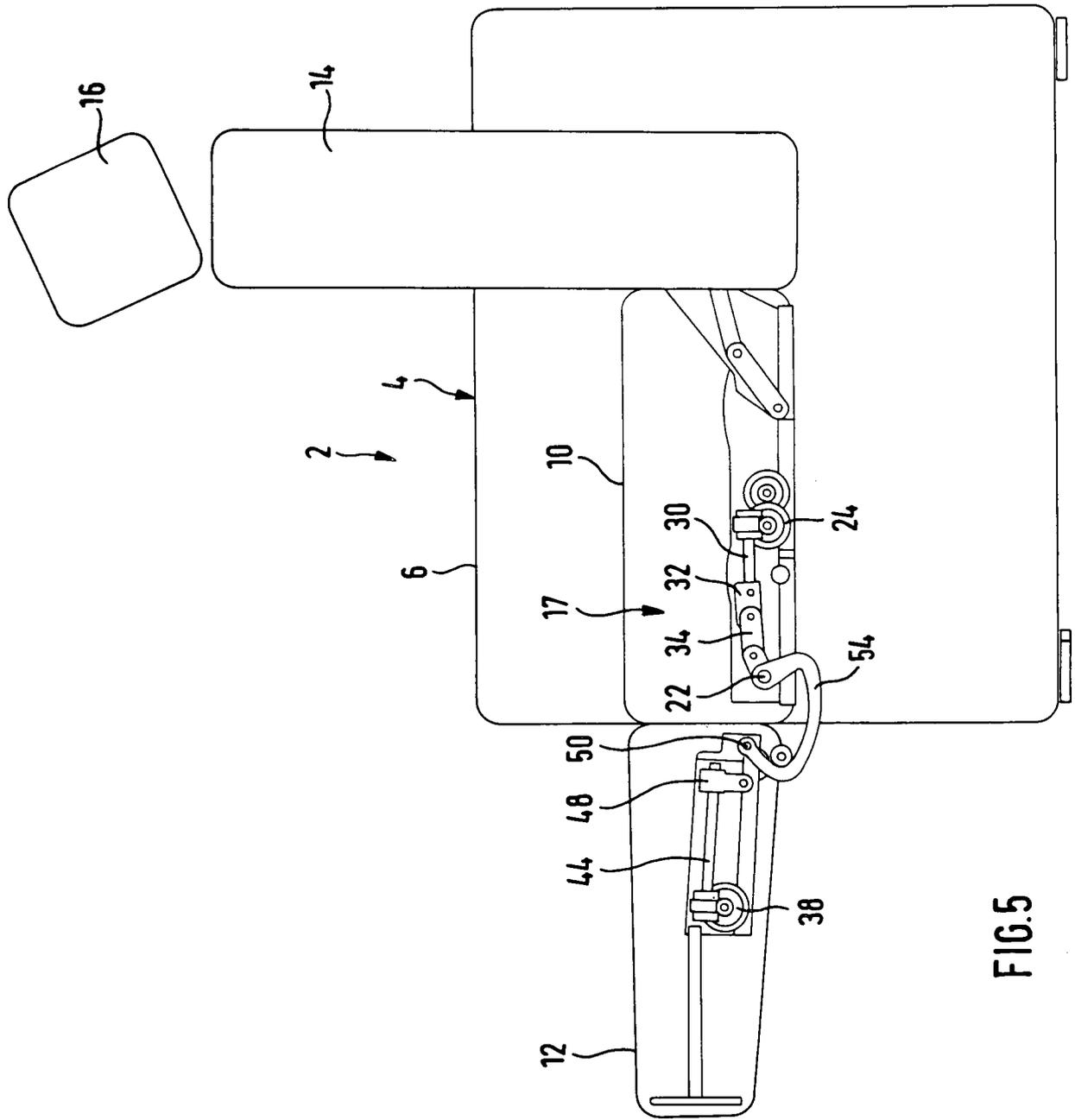


FIG.5

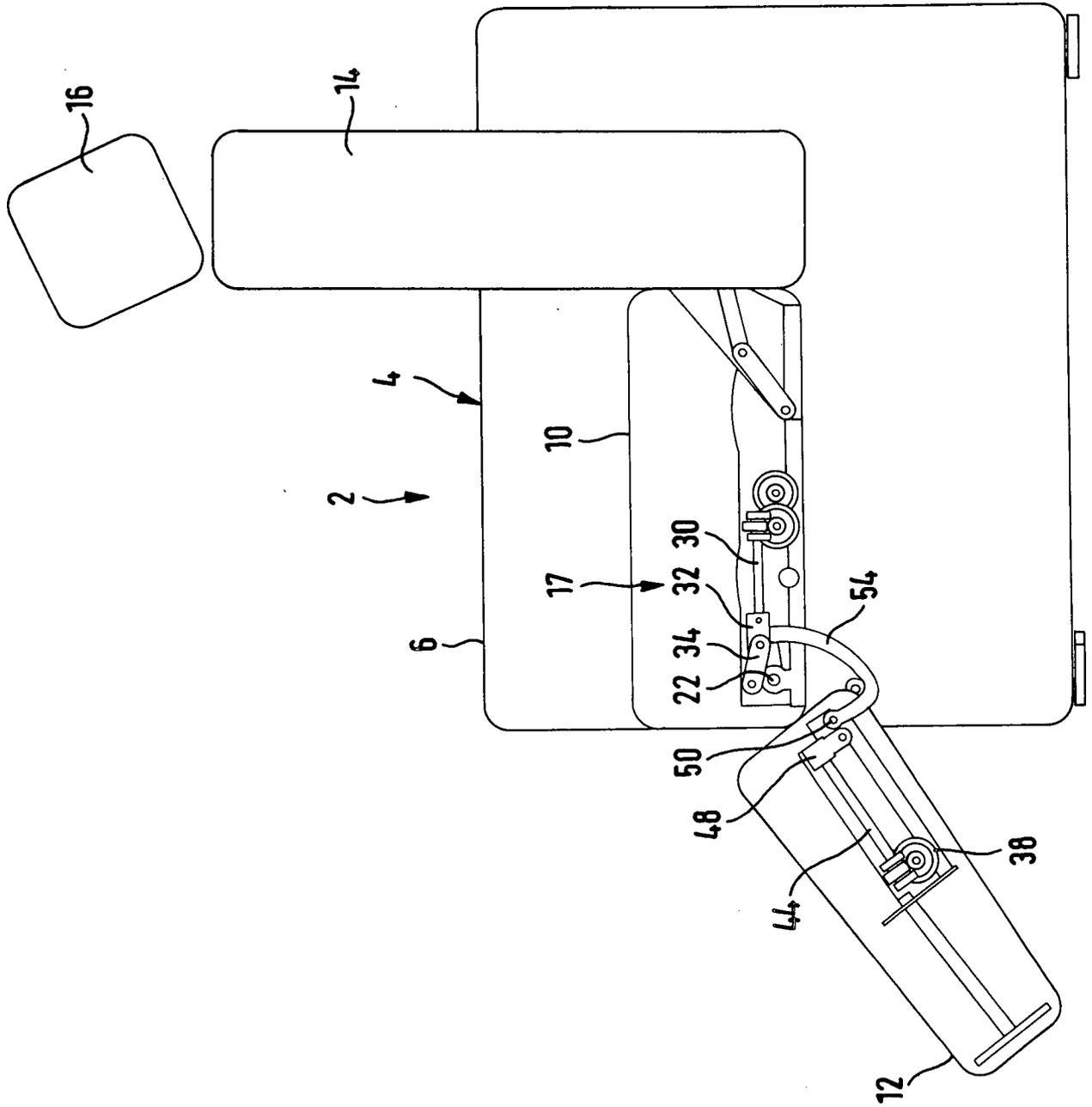
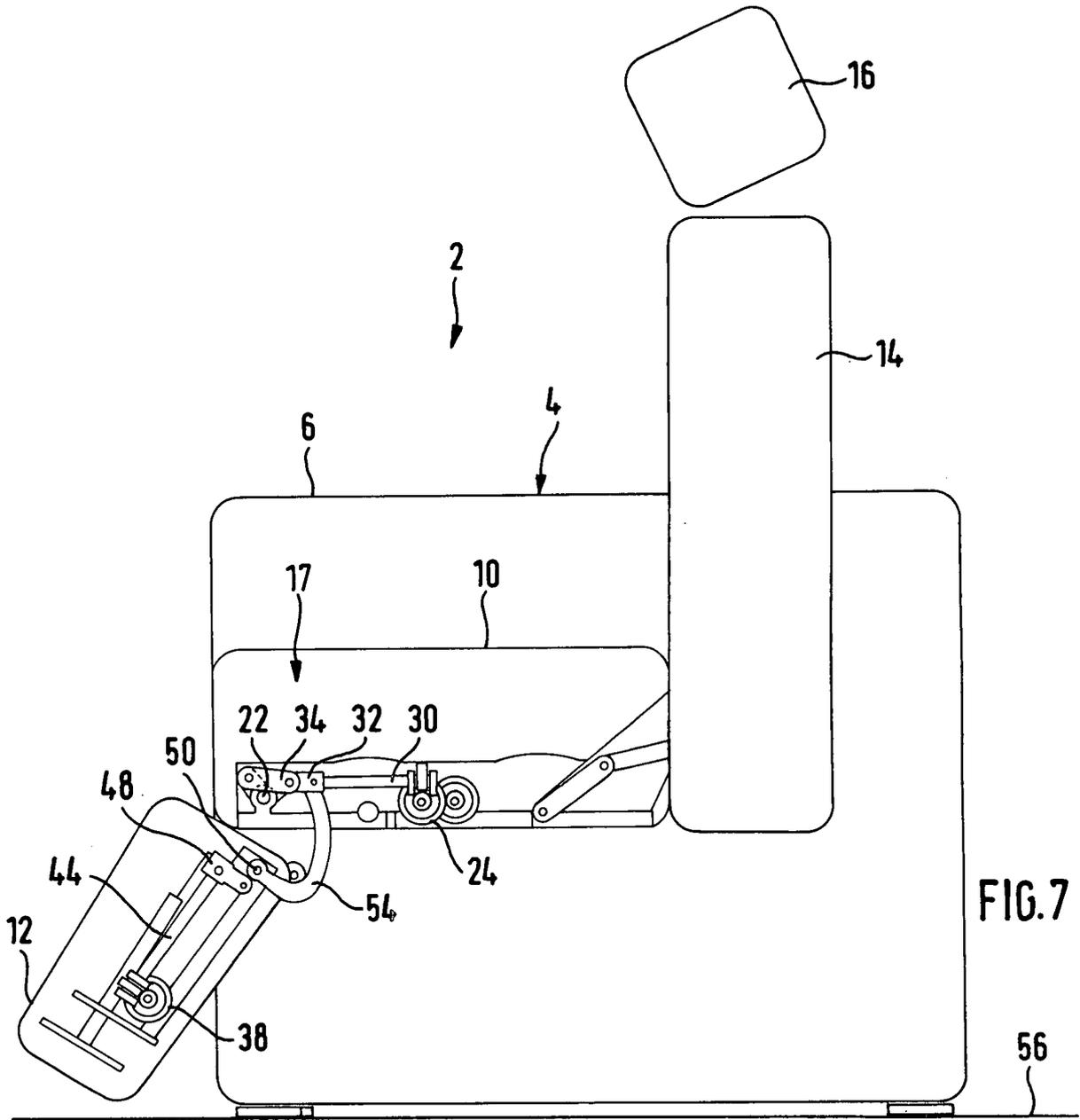
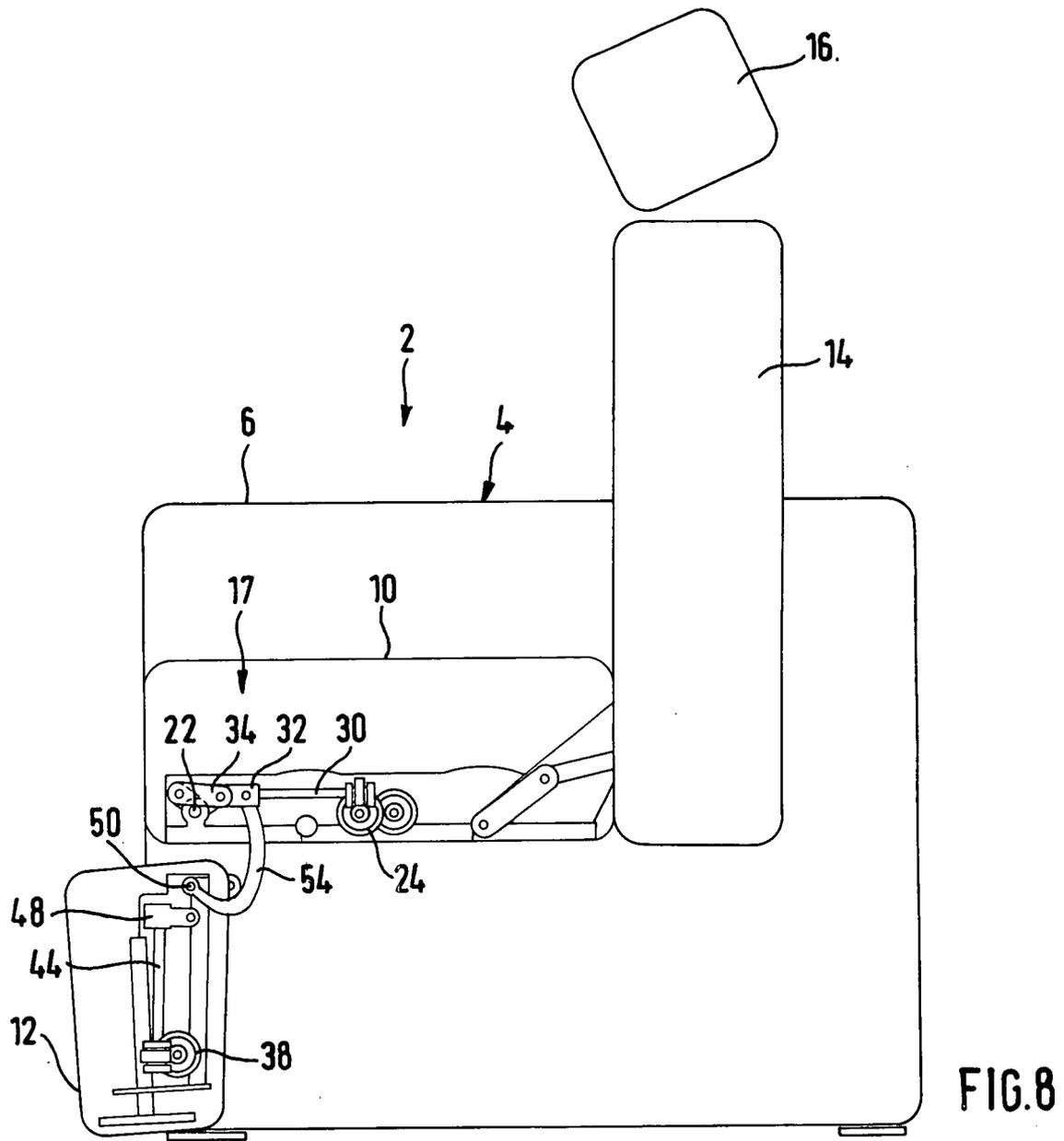
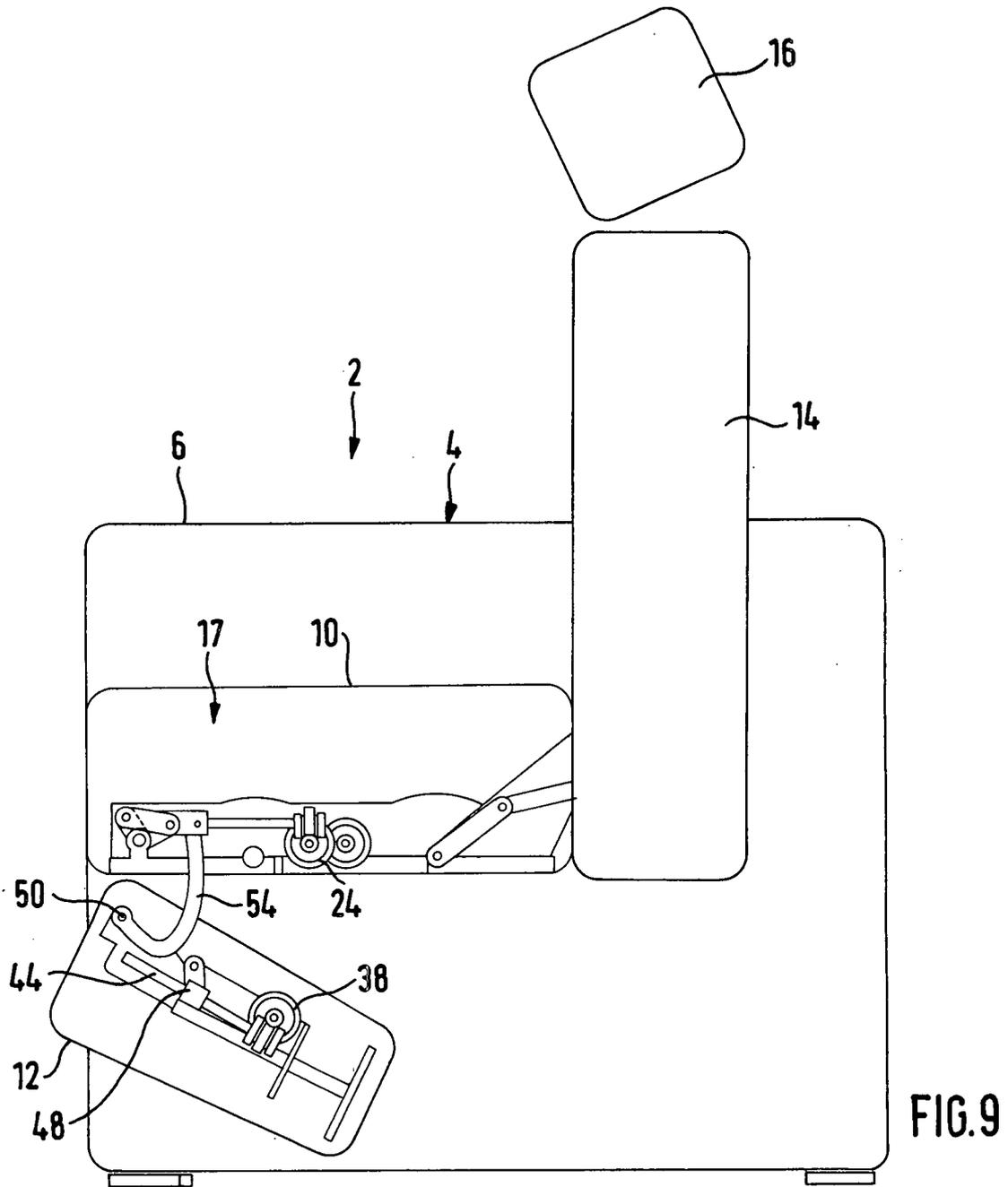


FIG. 6







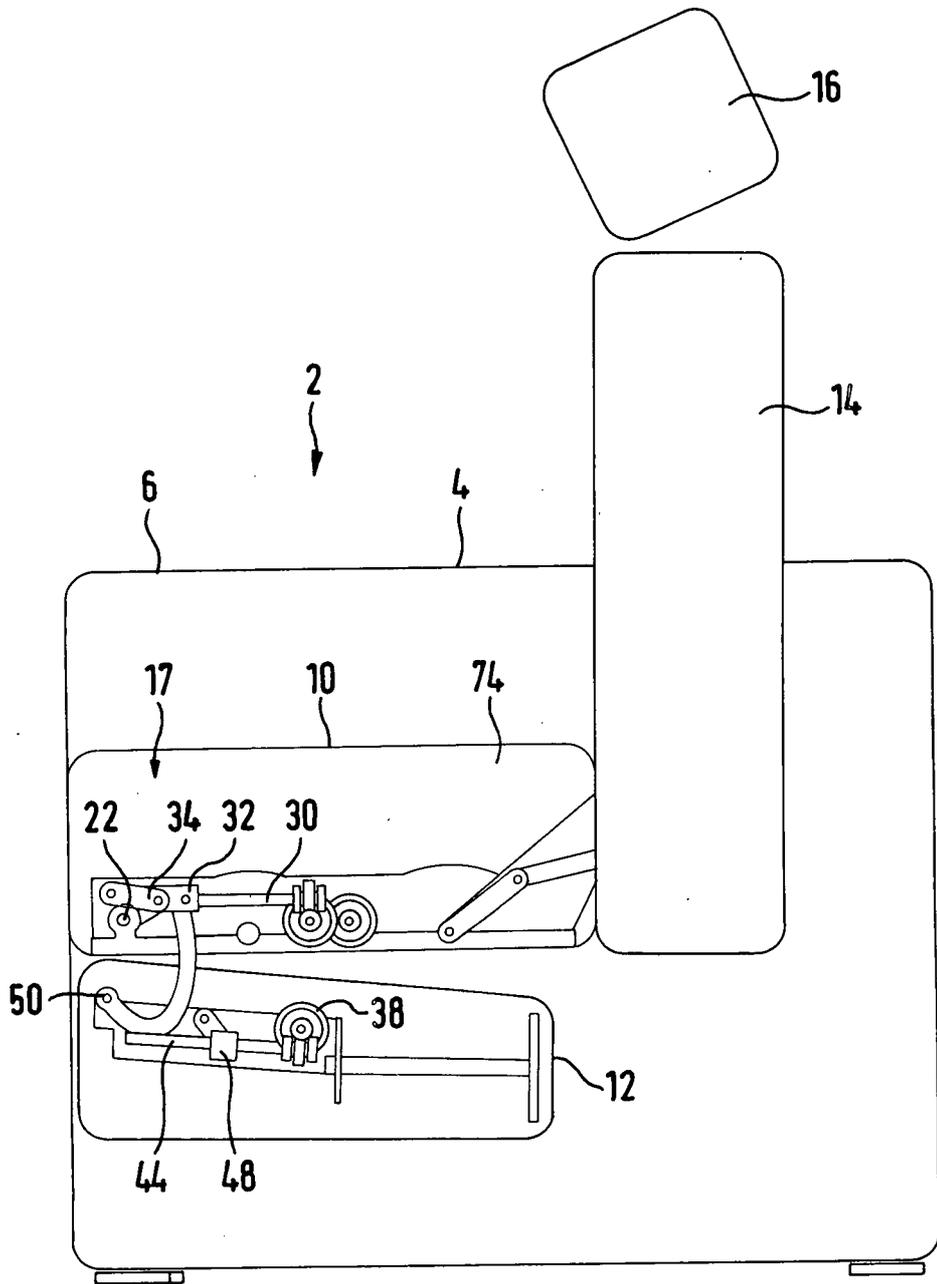


FIG. 10