



(10) **DE 10 2004 002 144 B4** 2010.10.21

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 002 144.9**  
(22) Anmeldetag: **15.01.2004**  
(43) Offenlegungstag: **18.08.2005**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **21.10.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60N 2/20** (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. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Faurecia Autositze GmbH, 31655 Stadthagen, DE**

(74) Vertreter:  
**Brümmerstedt Oelfke Seewald & König  
Anwaltskanzlei, 30159 Hannover**

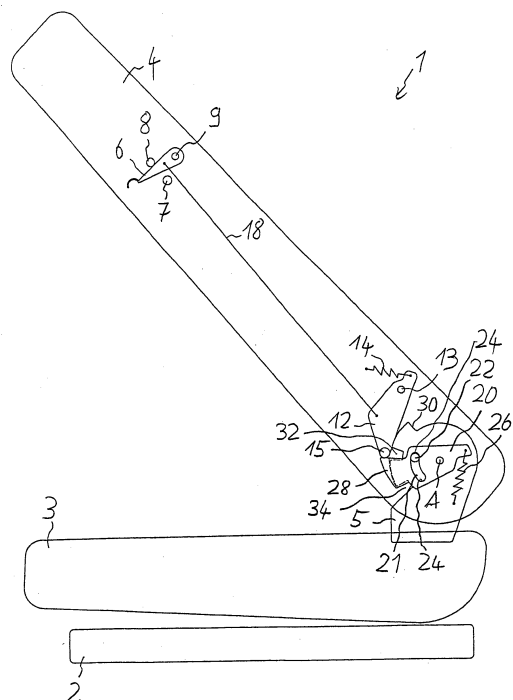
(72) Erfinder:  
**Deptolla, Bernd, 31712 Niedernwöhren, DE**

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

DE	44 26 057	A1
DE	42 01 829	A1
DE	602 12 779	T2
DE	198 82 413	T1
US	63 36 679	B1

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeugsitz, mit einer Rückenlehne (4), die über eine Neigungsverstelleinrichtung gegenüber einem sitzfesten Bauteil (5) in ihrer Lehnenschwenkachse (A) neigungsverstellbar ist und nach Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung zwischen einer Gebrauchsstellung, einer teilweise vorgeklappten Zwischenposition und einer weiter vorgeklappten Cargo-Position klappbar ist, einer ersten Handhabe (6) zur Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung über ein Zugmittel (48), und einer zweiten Handhabe (36) zur Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung, wobei die erste Handhabe (6) eine obere Handhabe (6) und die zweite Handhabe (36) eine untere Handhabe (36) ist, an der Rückenlehne (4) ein Arretiermittel (12, 15) vorgesehen ist, das durch die obere Handhabe (6) zwischen einer Arretierstellung und einer Mitnahmestellung verstellbar ist und in der Gebrauchsstellung, der Zwischenposition und der Cargo-Position arretierbar ist, in der Lehnenschwenkachse (A) ein innerhalb eines Schwenkbereichs schwenkbarer Schwenkhebel (20) angelenkt ist, der Schwenkhebel (20) durch das mit der Rückenlehne (4) vorklappende Arretiermittel (12) in dessen Mitnahmestellung...



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Ein derartiger Fahrzeugsitz ist aus der EP 1 302 361 A1 bekannt. Hierbei wird das Arretiermittel durch eine Blockiereinrichtung mitsamt einem Hebel gebildet, die bei Betätigung zunächst in eine Funktionsstellung verstellt werden, in der sie bei vorklappender Rückenlehne mitgenommen werden.

**[0003]** Ein weiterer Fahrzeugsitz ist aus der WO 99/38723 bekannt und kann insbesondere in der zweiten Reihe eines Fahrzeuges mit drei Sitzreihen angeordnet sein. Der Fahrzeugsitz der WO 99/38723 ist zwischen einer Gebrauchsstellung, in der die Rückenlehne innerhalb eines Komfortbereichs neigungsverstellbar ist, einer Easy-Entry-Position mit teilweise vorgeklappter Rückenlehne und in Längsrichtung verstelltem Fahrzeugsitz sowie einer vollständig vorgeklappten Cargo-Position verstellbar. Zum Lösen der Neigungsverstelleinrichtung sind ein erster Bowdenzug und ein zweiter Bowdenzug vorgesehen, wobei jeder Bowdenzug jeweils über eine an der Rückenlehne vorgesehene Handhabe betätigbar ist. Der erste Bowdenzug dient hierbei der Neigungsverstellung der Rückenlehne bei besetztem Fahrzeugsitz. Der zweite Bowdenzug dient der Herbeiführung der Easy-Entry-Position, wobei bei Betätigung der zweiten Handhabe ein Lösehebel geschwenkt wird, der die Neigungsverstelleinrichtung freigibt, so dass der Benutzer die Rückenlehne teilweise vorklappen und den Fahrzeugsitz in Längsrichtung nach vorne schieben kann, um die Easy-Entry-Position zu erreichen. Weitere in eine derartige „Easy-Entry-Position“ überführbare Kraftfahrzeugsitze sind in DE 198 82 413 T1, DE 42 01 829 A1 und DE 44 26 05742 beschrieben.

**[0004]** Eine derartige Verstellung des Fahrzeugsitzes in die Easy-Entry-Position erfordert jeweils das Vorschieben des Fahrzeugsitzes, was bei kleineren dreireihigen Fahrzeugen zum Teil aus Platzgründen nicht vorgesehen ist. Weiterhin muss bei einem Teil der Easy-Entry-Verstellungen der Benutzer die Rückenlehne nach Lösen der Neigungsverstelleinrichtung gezielt um lediglich einen Teilwinkel vorklappen, um nicht ungewollt die Cargo-Position der Rückenlehne zu erreichen. Eine derartige genaue Winkelleinstellung ist bei schnellem Vorklappen des Fahrzeugsitzes nur schwierig einzustellen und daher benutzerunfreundlich. Bei der Anbringung von zwei im oberen Bereich der Rückenlehne direkt nebeneinander vorgesehenen Bedienhebel, wie es in der WO 99/38723 gezeigt ist, ist dem Benutzer zunächst die Zuordnung der Hebel nicht direkt ersichtlich, so dass er in benutzerunfreundlicher Weise zunächst durch Ausprobieren den für die jeweilige Verstellung geeigneten Hebel ermitteln muss.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeugsitz zu schaffen, der eine Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung der Rückenlehne durch eine obere und eine untere Handhabe ermöglicht und ein Vorklappen der Rückenlehne in die Easy-Entry-Position und die Cargo-Position sicher und benutzerfreundlich gewährleistet.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch einen Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 gelöst. Die Unteransprüche beschreiben bevorzugte Weiterbildungen.

**[0007]** Erfindungsgemäß kann der Benutzer somit auf dem Fahrzeugsitz sitzend die Neigungsverstelleinrichtung über eine untere Handhabe betätigen, um in der Gebrauchsstellung die Lehnenneigung innerhalb der Komfortbereichs einzustellen. Dies kann z. B. durch Zurückdrücken der Rückenlehne gegen eine Federvorspannung erfolgen. Ein Vorklappen der Rückenlehne über die Gebrauchsstellung hinaus in die Easy-Entry-Position wird benutzerfreundlich gestaltet, indem eine Entrastung über die oberer Handhabe erfolgt und die Vorklappbewegung der Rückenlehne durch einen Anschlag in der Easy-Entry-Stellung begrenzt ist. Der Benutzer kann somit die über die obere Handhabe entrastete Rückenlehne direkt nach vorne klappen oder auch werfen, ohne eine zu weite Vorklappbewegung in die Cargo-Position befürchten zu müssen. Dennoch ist für den Benutzer auch eine Vorklappbewegung der Rückenlehne in die Cargo-Position möglich, indem er die Rückenlehne zunächst in der Easy-Entry-Stellung verrastet und nachfolgend wieder entrastet. Der erfindungsgemäße Mechanismus ist hierbei mit relativ geringem Aufwand und geringen Kosten herstellbar.

**[0008]** Die Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung für die Komfoteinstellung in der Gebrauchsstellung ist durch Betätigung eines Lösehebels möglich, der z. B. wahlweise über einen Mitnehmermechanismus der unteren Handhabe oder über die obere Handhabe und ein Seil betätigt wird.

**[0009]** Die Entrastung der Rückenlehne zur Verstellung in die Easy-Entry-Position und Cargo-Position erfolgt über ein Arretiermittel, das eine gegen eine Federvorspannung schwenkbare Arretierlasche mit einem Arretierbolzen ist, der in Rastungen eines sitzfesten Bauteils, z. B. eines Adapters der Neigungsverstelleinrichtung, einrastet. Hierbei sind Rastungen für die Easy-Entry-Position und Cargo-Position z. B. durch Einkerbungen bzw. Vertiefungen der Außenkontur des Adapters ausgebildet; die Gebrauchsstellung ist als entsprechende Rastung ausgebildet, die auch als Absatz der Außenkontur ausgebildet sein kann, da eine Klappbewegung nach hinten nicht möglich ist. Die Betätigung der Arretierlasche erfolgt über ein weiteres Seil; grundsätzlich kann die Betätigung des Lösehebels und der Arretierlasche auch durch ein einziges Seil erfolgen.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Begrenzung der Vorklappbewegung der entrasteten Rückenlehne von der Gebrauchsstellung in die Easy-Entry-Position wird durch einen zusätzlich in der Lehnenschwenkachse angelenkten Schwenkhebel sicher gestellt, der innerhalb eines durch Anschläge definierten Schwenkbereichs verschwenkbar ist. Das Arretiermittel drückt in seiner entrasteten Mitnahmestellung den Schwenkhebel bzw. eine Kröpfung des Schwenkhebels in Schwenkrichtung nach unten. Bei der Vorklappbewegung der Rückenlehne mit entrastetem Arretiermittel begrenzt der Schwenkhebel zunächst die Vorklappbewegung, so dass die Easy-Entry-Position erreicht wird. Bei nachfolgendem Verrasten des Arretiermittels in der Easy-Entry-Position wird der Schwenkweg des Schwenkhebels wiederum freigegeben, so dass dieser unter Entspannung seiner Federvorspannung zurückschwenken kann und hierdurch ein nachfolgende Verstellung des Arretiermittels nach dessen Entrastung wahlweise in die untere Cargo-Position oder zurück in die Gebrauchsstellung ermöglicht. Bei Rückführung in der Gebrauchsstellung kann das Arretiermittel z. B. über eine geeignete Kurve an der Außenkontur der Kröpfung des Schwenkhebels gleiten.

**[0011]** Die Erfindung wird anhand der beiliegenden Zeichnungen an einer Ausführungsform erläutert. Es zeigen:

**[0012]** [Fig. 1](#) eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes mit einer Rückenlehne in einer vordersten Gebrauchsstellung;

**[0013]** [Fig. 2a](#) eine Ausschnittsvergrößerung aus [Fig. 1](#) mit den verschiedenen Stellungen der Arretierlasche;

**[0014]** [Fig. 2b](#) eine perspektivische Ansicht von hinten oben nach vorne unten der Anordnung aus [Fig. 2a](#) in Arretierstellung der Arretierlasche;

**[0015]** [Fig. 2c](#) eine der [Fig. 2b](#) entsprechende Darstellung in Mitnahmestellung des Arretiermittels;

**[0016]** [Fig. 3a](#) eine Seitenansicht der Anordnung zur Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung bei verriegelter Neigungsverstellung;

**[0017]** [Fig. 3b](#) eine der [Fig. 3a](#) entsprechende Darstellung bei Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung über den unteren Bedienhebel;

**[0018]** [Fig. 3c](#) eine der [Fig. 3a](#) entsprechende Darstellung bei Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung über den oberen Bedienhebel;

**[0019]** [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) eine Verstellung des Fahrzeugsitzes von der Gebrauchsstellung in die Easy-Entry-Position über den oberen Bedienhebel;

**[0020]** [Fig. 4](#) eine der [Fig. 1](#) entsprechende Darstellung des Fahrzeugsitzes in Gebrauchsstellung bei Entriegelung über den oberen Bedienhebel;

**[0021]** [Fig. 5](#) eine [Fig. 4](#) entsprechende Darstellung bei in die Easy-Entry-Position vorgeklappter Rückenlehne und gezogenem oberen Bedienhebel;

**[0022]** [Fig. 6](#) eine [Fig. 5](#) entsprechende Darstellung in verriegelter Easy-Entry-Stellung;

**[0023]** [Fig. 7](#) bis [Fig. 9](#) eine Verstellung des Fahrzeugsitzes von der Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#) in die Cargo-Position:

**[0024]** [Fig. 7](#) die Entriegelung der Easy-Entry-Position über den oberen Bedienhebel;

**[0025]** [Fig. 8](#) die Cargo-Position vor der Verrastung;

**[0026]** [Fig. 9](#) den in der Cargo-Position verrasteten Fahrzeugsitz;

**[0027]** [Fig. 7](#), [Fig. 10](#), [Fig. 1](#) die Verstellung des Fahrzeugsitzes von der Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#) zurück in die Gebrauchsstellung der [Fig. 1](#):

**[0028]** [Fig. 10](#) eine bei der Rückklappbewegung von der Easy-Entry-Position in die Gebrauchsstellung erreichte Zwischenstellung.

**[0029]** Ein Fahrzeugsitz **1** weist einen Sitzrahmen **2**, ein Sitzteil **3** und eine Rückenlehne **4** sowie nicht gezeigte Kopfstützen auf. Die Rückenlehne **4** ist in einer Lehnenschwenkachse A an einem Adapter **5** als sitzfestes Bauteil schwenk- und klappbar. Der Adapter **5** kann wahlweise an dem Sitzteil **3** oder dem Sitzrahmen **2** befestigt sein.

**[0030]** An der Rückenlehne **4** ist als obere Handhabe ein oberer Bedienhebel **6** vorgesehen, der zwischen einem unteren Anschlag **7** und einem oberen Anschlag **8** um eine Hebelschwenkachse **9** verschwenkbar ist. Der obere Bedienhebel **6** dient dem Lösen der Verrastung der Rückenlehne **4** aus der Gebrauchsstellung der [Fig. 1](#), Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#) und Cargo-Position der [Fig. 9](#). Hierzu ist an der Rückenlehne **4** eine Arretierlasche **12** in einer Lashenschwenkachse **13** angelenkt, die von einer Zugfeder **14** derartig vorgespannt ist, dass sie mit ihrem vorderen Ende, an dem einen Arretierbolzen **15** in Axialrichtung seitlich absteht, nach unten gedrückt wird. Die Arretierlasche **12** kann von dem oberen Bedienhebel **6** über ein Seil **18** gegen die Wirkung der Zugfeder **14** nach oben verschwenkt werden.

**[0031]** Wie insbesondere aus den [Fig. 2a](#) bis 2c ersichtlich ist, ist an dem Adapter **5** in der Lehnenschwenkachse A ein Schwenkhebel **20** angelenkt. Der Schwenkhebel **20** weist eine bogenförmige Ku-

lisse **21** auf, in der ein adapterfester Bolzen **22** zwischen einer oberen Schwenkstellung definierenden unteren Anschlag **23** und einer unteren Schwenkstellung definierenden oberen Anschlag **24** läuft und durch eine Zugfeder **26** in die in [Fig. 2a](#) gezeigte obere Stellung gezogen wird. Der Schwenkhebel **20** ist an seinem oberen bzw. radial äußeren Ende gekröpft, wobei seine Kröpfung **28** – wie insbesondere aus den [Fig. 2b](#), 2c ersichtlich ist – in radialer Richtung über einer Außenkontur **29** des Adapters **5** läuft. In dem Adapter **5** sind ein Absatz **30** für die Gebrauchsstellung und weiterhin eine Easy-Entry-Rastung **32** für die Easy-Entry-Position und eine Cargo-Rastung **34** für die Cargo-Position als radiale Vertiefungen ausgebildet, in denen der Arretierbolzen **15** in den entsprechenden Stellungen einrasten kann.

**[0032]** Der Arretierbolzen **15** liegt bei gezogenem oberem Bedienhebel **6** oberhalb des Adapters **5** und kann an diesem bei Vorklappen der Rückenlehne **4** entlang geschwenkt werden. Hierbei nimmt der Arretierbolzen **15** die vor ihm liegende Kröpfung **28** und somit den gesamten Schwenkhebel **20** mit.

**[0033]** Die [Fig. 3a](#) bis 3c zeigen in einer Seitenansicht von (in Fahrtrichtung) rechts die Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung. Als Neigungsverstelleinrichtung sind zwischen der Rückenlehne **4** und dem Adapter **5** beidseitig als solche bekannte, hier nicht weiter beschriebene, mittels eines Übertragungsrohrs verbundene Rastversteller vorgesehen. Die Entriegelung kann hierbei wahlweise über den oberen Bedienhebel **6** oder über einen unteren Bedienhebel **36** erfolgen. Gemäß [Fig. 3a](#) ist der untere Bedienhebel **36** in einer Hebelschwenkachse **37** z. B. am Adapter **5** angelenkt und wird von einer Zugfeder **38** nach unten gegen einen unteren Anschlag **39** gezogen. Ein Lösehebel **42** ist um die Lehnenschwenkachse **A** schwenkbar und löst hierbei eine z. B. über Klembacken gebildete Verriegelung der Neigungsverstelleinrichtung. An dem äußeren Ende des Lösehebels **42** ist ein Lösehebelbolzen **44** vorgesehen, der bei Betätigung des unteren Bedienhebels **36** von einem Vorsprung **46** des unteren Bedienhebels **36** mitgenommen wird.

**[0034]** Bei einer Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung über den unteren Bedienhebel **36** wird dieser gemäß [Fig. 3b](#) nach oben gegen die Wirkung der Zugfeder **38** gezogen, so dass der Vorsprung **46** den Lösehebelbolzen **44** nach (in Fahrtrichtung) hinten schwenkt, hierdurch den Lösehebel **42** um die Lehnenschwenkachse **A** schwenkt und die Verriegelung der Neigungsverstelleinrichtung löst. An dem Lösehebel **42** greift weiterhin ein zweites Seil **48** (bzw. Bowdenzugseele) an; das zweite Seil **48** ist über eine Umlenkrolle **50** und eine Bowdenzughülle **52** geführt und wird – wie das erste Seil **18** – von dem oberen Bedienhebel **6** betätigt. Bei Entriegelung über

den unteren Bedienhebel **36** hängt das zweite Seil **48** lediglich schlaff durch, ohne dass der obere Bedienhebel **6** beeinflusst wird.

**[0035]** Bei einer Entriegelung über den oberen Bedienhebel **6** wird das zweite Seil **48** gezogen und schwenkt hierdurch den Lösehebel **42** nach hinten, so dass die Verriegelung der Neigungsverstelleinrichtung gelöst wird, wie aus [Fig. 3c](#) ersichtlich ist. Der untere Bedienhebel **36** wird hierdurch nicht beeinflusst. Das zweite Seil **48** kann vorteilhafterweise direkt an dem Lösehebelbolzen **44** angebunden sein.

**[0036]** Die [Fig. 1](#) und [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) zeigen eine Verstellung der Rückenlehne **4** von der Gebrauchsstellung der [Fig. 1](#) in eine Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#). Von [Fig. 1](#) ausgehend wird zunächst der obere Bedienhebel **6** gezogen, so dass gemäß [Fig. 4](#) die Arretierlasche **12** soweit angehoben ist, dass sie die Außenkontur **29** des Adapters **5** passieren kann. Nachfolgend wird die Rückenlehne **4** mit der Arretierlasche **12** nach vorne geklappt, bis die Easy-Entry-Position der [Fig. 5](#) erreicht ist. Bei dieser Klappbewegung nimmt der Arretierbolzen **15** der Arretierlasche **12** die Kröpfung **28** des Schwenkhebels **20** mit. In der Neigungsstellung der [Fig. 5](#) gelangt der adapterfeste Begrenzungsbolzen **22** gegen den oberen Anschlag **24** der Kullisse **21**, so dass die weitere Vorschwenkbewegung des Schwenkhebels **20** blockiert und somit entsprechend auch der Arretierlasche **12** und der Rückenlehne **4** blockiert ist. Bei der Vorklappbewegung von [Fig. 4](#) nach [Fig. 5](#) muss der obere Bedienhebel **6** nicht notwendigerweise durchgängig gezogen sein, da der Arretierbolzen **15** auf der Außenkontur **29** des Adapters **5** gleiten kann.

**[0037]** Wird in [Fig. 5](#) der obere Bedienhebel **6** losgelassen, so wird gemäß [Fig. 6](#) die Arretierlasche **12** durch die Zugfeder **14** verschwenkt, wobei der Arretierbolzen **15** in die Easy-Entry-Rastung **32** gelangt, aus der er ohne Betätigung des oberen Bedienhebels **6** nicht wieder herausgelangt. Da der Arretierbolzen **15** nunmehr nach innen weggeschwenkt ist, kann die Kröpfung **28** den Arretierbolzen **15** passieren, so dass der Schwenkhebel **20** durch die Wirkung der Zugfeder **26** bis zu dem unteren Anschlag **23** geschwenkt wird.

**[0038]** Von der Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#) ausgehend kann die Rückenlehne **4** nachfolgend wahlweise gemäß [Fig. 7](#), [Fig. 8](#), [Fig. 9](#) in eine untere Cargo-Position vorgeklappt oder gemäß [Fig. 7](#), [Fig. 10](#), [Fig. 1](#) zurück in die Gebrauchsposition der [Fig. 1](#) geklappt werden.

**[0039]** Beim Vorklappen in die Cargo-Position wird zunächst gemäß [Fig. 7](#) der obere Bedienhebel **6** betätigt, so dass er über das Seil **18** wiederum die Arretierlasche **12** schwenkt und den Arretierbolzen **15** aus der Easy-Entry-Rastung **32** zieht. Hierbei unter-

scheidet sich die Position der [Fig. 7](#) von derjenigen der [Fig. 5](#) dahingehend, dass der Schwenkhebel **20** – durch die zwischenzeitige Verrastung gemäß [Fig. 6](#) – nunmehr mitsamt seiner Kröpfung **28** an dem Arretierbolzen **15** vorbeigeschwenkt ist und somit der weitere Schwenkweg der Rückenlehne **4** nach unten frei ist. Der Benutzer kann somit die Rückenlehne **4** nicht direkt von der Gebrauchsstellung der [Fig. 1](#) in die Cargo-Stellung der [Fig. 8](#), [Fig. 9](#) vorklappen, sondern muss die Rückenlehne **4** zwischenzeitlich in die Easy-Entry-Stellung der [Fig. 6](#) verrasten.

**[0040]** Bei Vorklappen der Rückenlehne **4** wird die im Wesentlichen horizontale Cargo-Position der [Fig. 8](#) erreicht; auch bei diesem Vorklappvorgang ist es nicht unbedingt erforderlich, dass der obere Bedienhebel **6** durchgängig gezogen ist, da der Arretierbolzen **15** auf der Außenkontur **29** des Adapters **5** gleitet. Durch Loslassen des oberen Bedienhebels **6** wird die Arretierlasche **12** durch die Zugfeder **14** gezogen, so dass der Arretierbolzen **15** in die Cargo-Rastung **34** gelangt und diese Cargo-Position gemäß [Fig. 9](#) verrastet. Eine Rückstellung aus der Cargo-Position der [Fig. 9](#) ist wiederum nur nach Betätigung des oberen Bedienhebels **6** möglich.

**[0041]** Bei der Verstellung der Rückenlehne von der Easy-Entry-Position der [Fig. 6](#) zurück in die Gebrauchsstellung der [Fig. 1](#) wird wiederum gemäß [Fig. 7](#) der obere Bedienhebel **6** gezogen, so dass der Arretierbolzen **15** aus der Easy-Entry-Verrastung **32** gelangt. Nachfolgend wird die Rückenlehne **4** nach hinten geklappt. Hierbei gleitet der Arretierbolzen **15** auf der die Außenkontur der Kröpfung **28** darstellenden Kurve **54**, die in dieser Schwenkrichtung langsam ansteigt. Gemäß [Fig. 10](#) fällt hierbei das erste Seil **18** schlaff ab, was für die Funktionalität jedoch ohne Bedeutung ist. Wird die Rückenlehne **4** von [Fig. 10](#) aus weiter nach hinten geklappt, gelangt der Arretierbolzen **15** über das hintere Ende der Kurve **54** und fällt wiederum in den Absatz **30** der Außenkontur des Adapters **5** unter Entspannung der Zugfeder **14**.

### Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz, mit einer Rückenlehne (**4**), die über eine Neigungsverstelleinrichtung gegenüber einem sitzfesten Bauteil (**5**) in ihrer Lehnenschwenkachse (A) neigungsverstellbar ist und nach Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung zwischen einer Gebrauchsstellung, einer teilweise vorgeklappten Zwischenposition und einer weiter vorgeklappten Cargo-Position klappbar ist, einer ersten Handhabe (**6**) zur Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung über ein Zugmittel (**48**), und einer zweiten Handhabe (**36**) zur Entriegelung der Neigungsverstelleinrichtung, wobei die erste Handhabe (**6**) eine obere Handhabe (**6**) und

die zweite Handhabe (**36**) eine untere Handhabe (**36**) ist, an der Rückenlehne (**4**) ein Arretiermittel (**12**, **15**) vorgesehen ist, das durch die obere Handhabe (**6**) zwischen einer Arretierstellung und einer Mitnahmestellung verstellbar ist und in der Gebrauchsstellung, der Zwischenposition und der Cargo-Position arretierbar ist, in der Lehnenschwenkachse (A) ein innerhalb eines Schwenkbereichs schwenkbarer Schwenkhebel (**20**) angelenkt ist, der Schwenkhebel (**20**) durch das mit der Rückenlehne (**4**) vorklappende Arretiermittel (**12**) in dessen Mitnahmestellung mitnehmbar ist, die Rückenlehne (**4**) nach Entrastung aus der Gebrauchsstellung in die Zwischenposition vorklappbar ist und in der Zwischenposition über das Arretiermittel (**12**, **15**) verrastbar ist, die Rückenlehne (**4**) nach Entrastung des Arretiermittels (**12**, **15**) aus der Zwischenposition in die Gebrauchsstellung klappbar ist, und von der Gebrauchsstellung ausgehend der Schwenkhebel (**20**) nach Entriegelung des Arretiermittels (**12**, **15**) eine Vorklappbewegung der Rückenlehne (**4**) auf die Zwischenposition begrenzt und ein weiteres Vorklappen der Rückenlehne (**4**) von der Zwischenposition in die Cargo-Position erst nach Verrastung und Entrastung des Arretiermittels (**12**, **15**) in der Zwischenposition durchführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zwischenposition eine Easy-Entry-Position ist, die Rückenlehne (**4**) nach Entrastung des Arretiermittels (**12**, **15**) aus der Zwischenposition auch in die Cargo-Position klappbar ist, und das Arretiermittel (**12**) eine in die Arretierstellung federvorgespannte, schwenkbare Arretierlasche (**12**) mit einem Rastvorsprung (**15**) ist, der in Rastungen (**30**, **32**, **34**) des sitzfesten Bauteils (**5**) einrastet.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rastvorsprung (**15**) ein Arretierbolzen (**15**) ist.

3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (**20**) in eine obere Stellung vorgespannt und von dem Arretiermittel (**12**) gegen die Federvorspannung schwenkbar ist.

4. Fahrzeugsitz nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (**20**) in axialer Richtung gekröpft ist, seine Kröpfung (**28**) oberhalb eines sitzfesten Bauteils (**5**) frei schwenkt und das Arretiermittel (**12**, **15**) in seiner Mitnahmestellung im Schwenkweg der Kröpfung (**28**) liegt.

5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (**20**) bei Vorklappen der Rückenlehne (**4**) bis zu seinem oberen Anschlag (**24**) in die Easy-Entry-Rastung vorge-

schwenkt wird, und bei nachfolgendem Einrasten des Arretiermittels (**12, 15**) in der Easy-Entry-Rastung (**32**) der Schwenkweg der Kröpfung (**28**) freigegeben wird und der Schwenkhebel (**20**) in seine federvorge-spannte obere Stellung schwenkt.

6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenkontur der Kröpfung (**28**) eine Kurve (**54**) aufweist, die eine Rückführung des Arretiermittels (**12, 15**) von der Easy-Entry-Position in die Gebrauchsstellung nach Entrasten des Arretiermittels (**12, 15**) zulässt.

7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kurve (**54**) von unten nach oben langsam zunimmt und in ihrem oberen Bereich stark abfällt und bei Zurückklappen der Rückenlehne (**4**) von der Easy-Entry-Position in die Gebrauchsstellung das Arretiermittel (**12, 15**) bei seiner Gleitbewegung auf der Kurve (**54**) der Kröpfung (**28**) gegen seine Federvorspannung anheben wird.

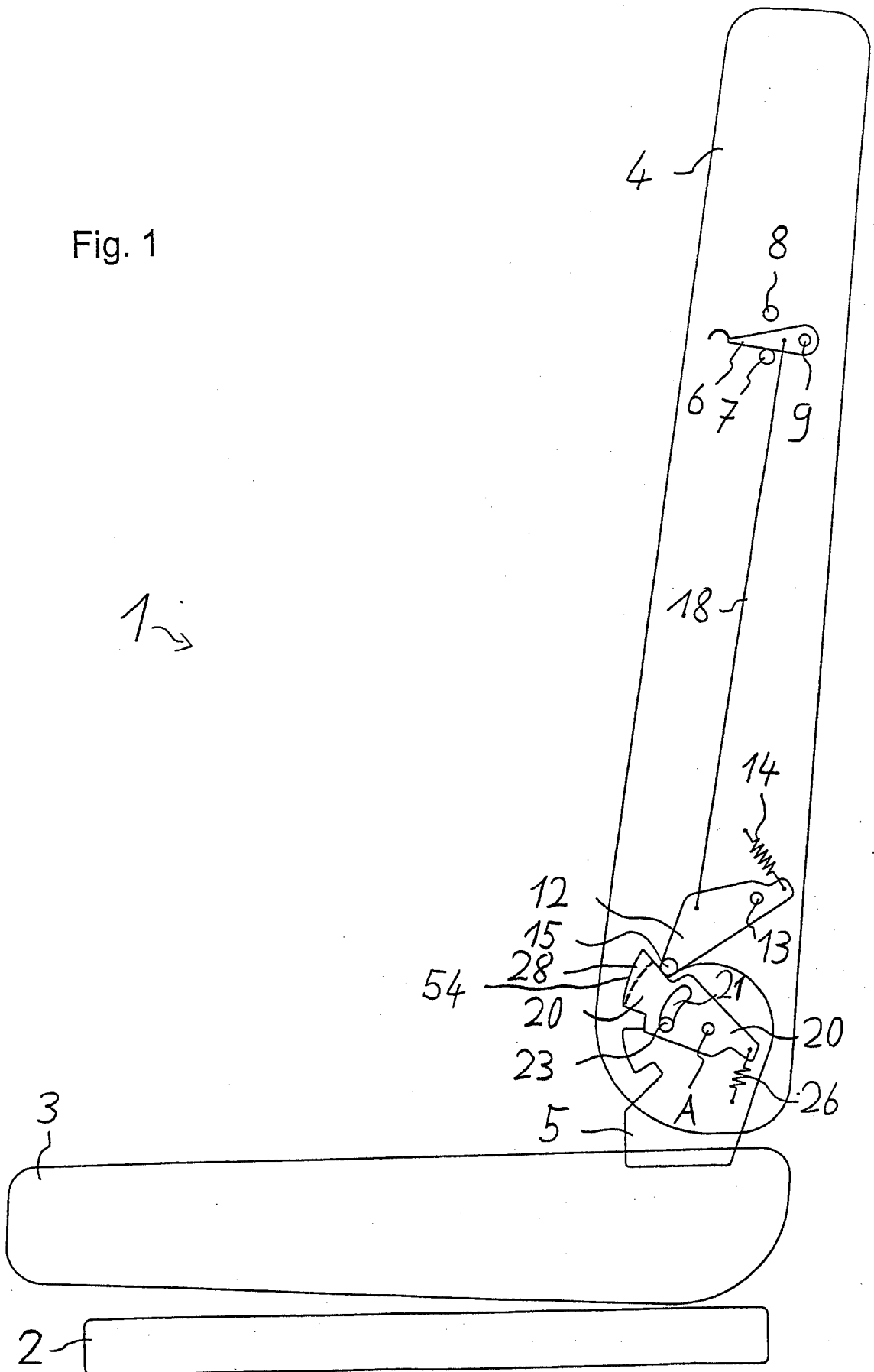
8. Fahrzeugsitz nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Neigungsverstelleinrichtung durch einen in der Lehnen-schwenkachse (A) angelenkten Lösehebel (**42**) entriegelbar ist, der wahlweise über die obere Handhabe (**6**) und das Seil (**48**) oder die untere Handhabe (**36**) betätigbar ist.

9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Handhabe (**36**) ein gegen eine Federvorspannung schwenkbarer unterer Bedienhebel (**36**) mit einem Mitnehmervorsprung (**46**) ist, wobei der Mitnehmervorsprung (**46**) bei Betätigung des unteren Bedienhebels (**36**) einen Lösehebelbolzen (**44**) mitnimmt.

10. Fahrzeugsitz nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Handhabe (**6**) ein gegen eine Federvorspannung schwenkbarer oberer Bedienhebel (**6**) ist, der über ein Seil (**18**) das Arretiermittel (**12**) verstellt.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

Fig. 1



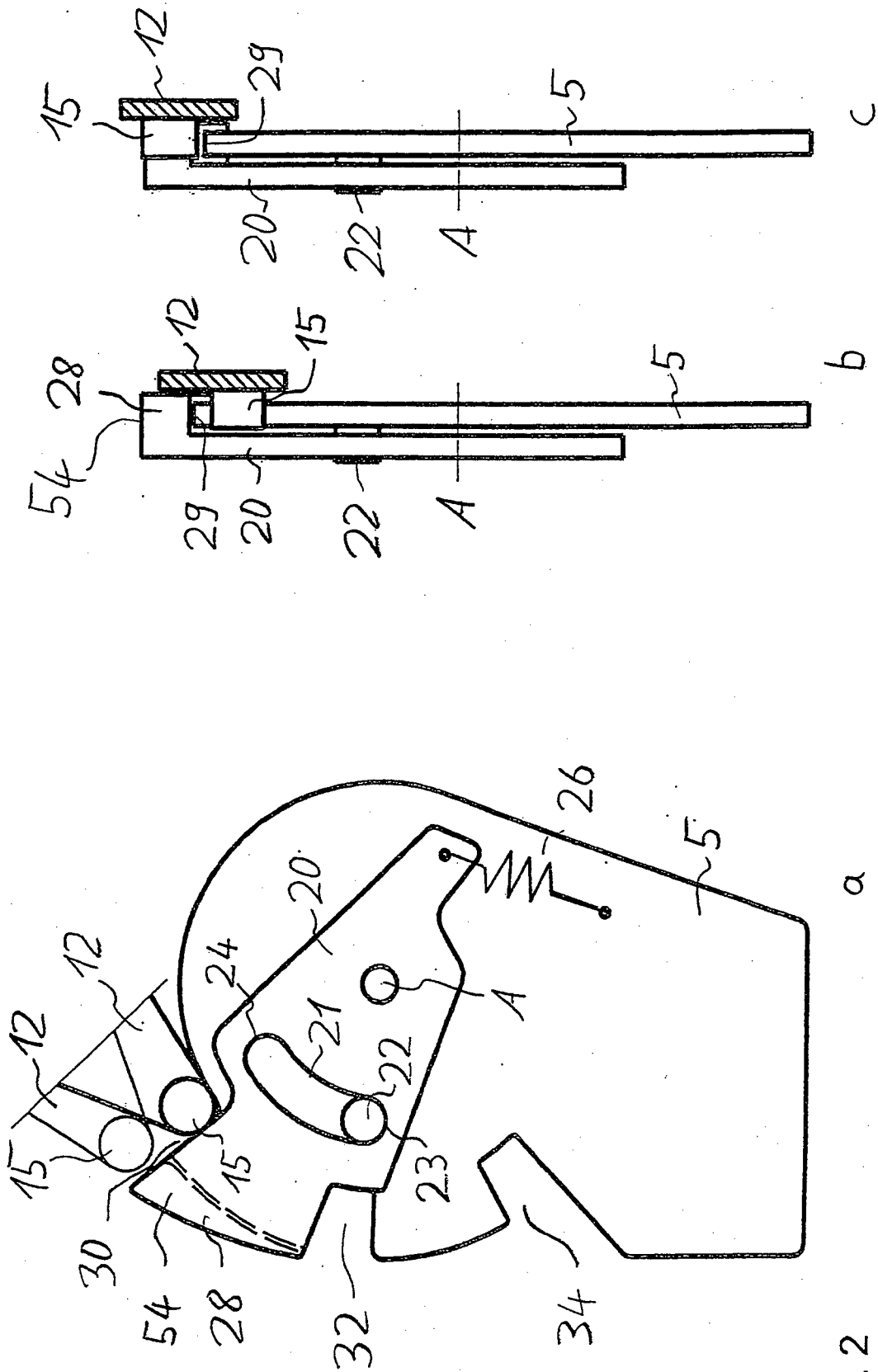


Fig. 2



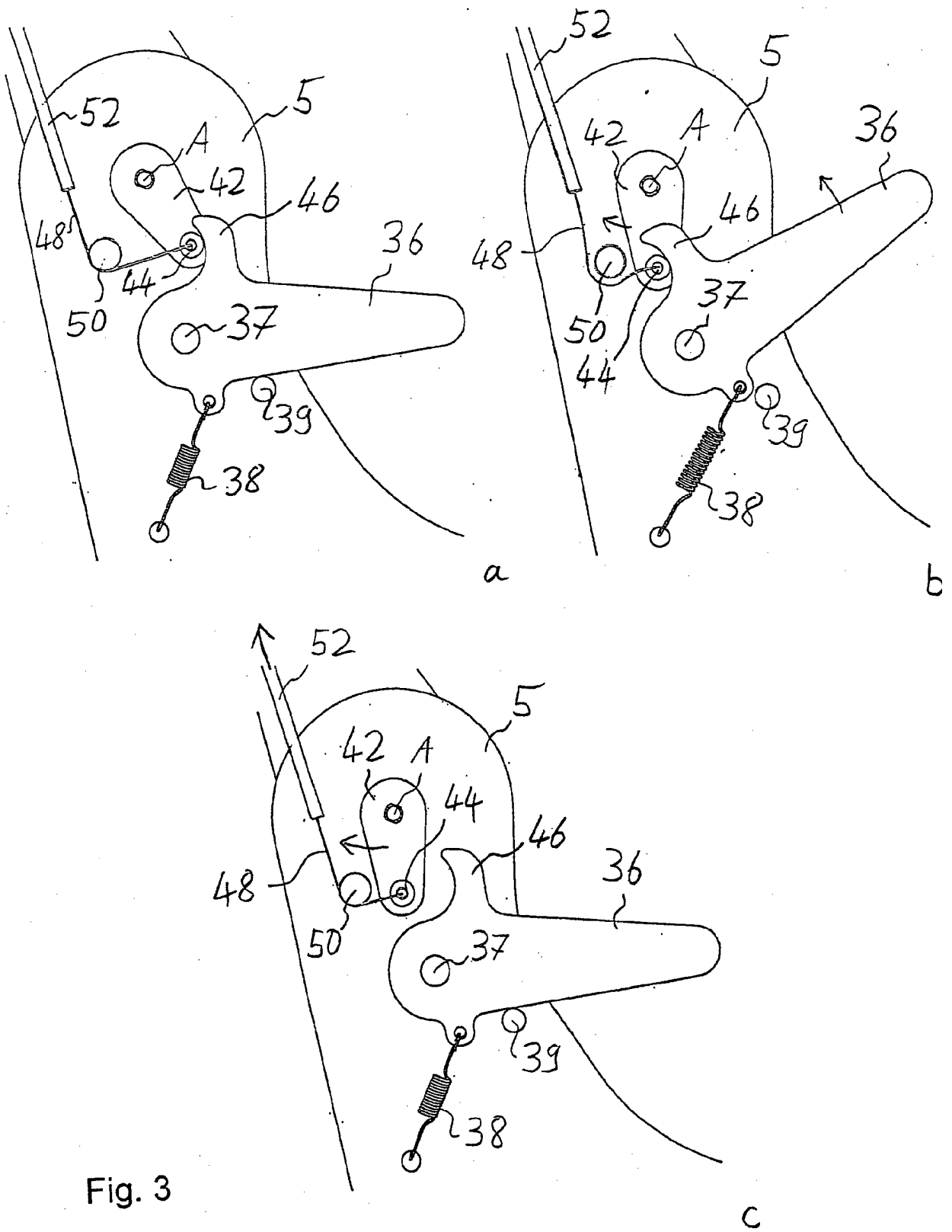
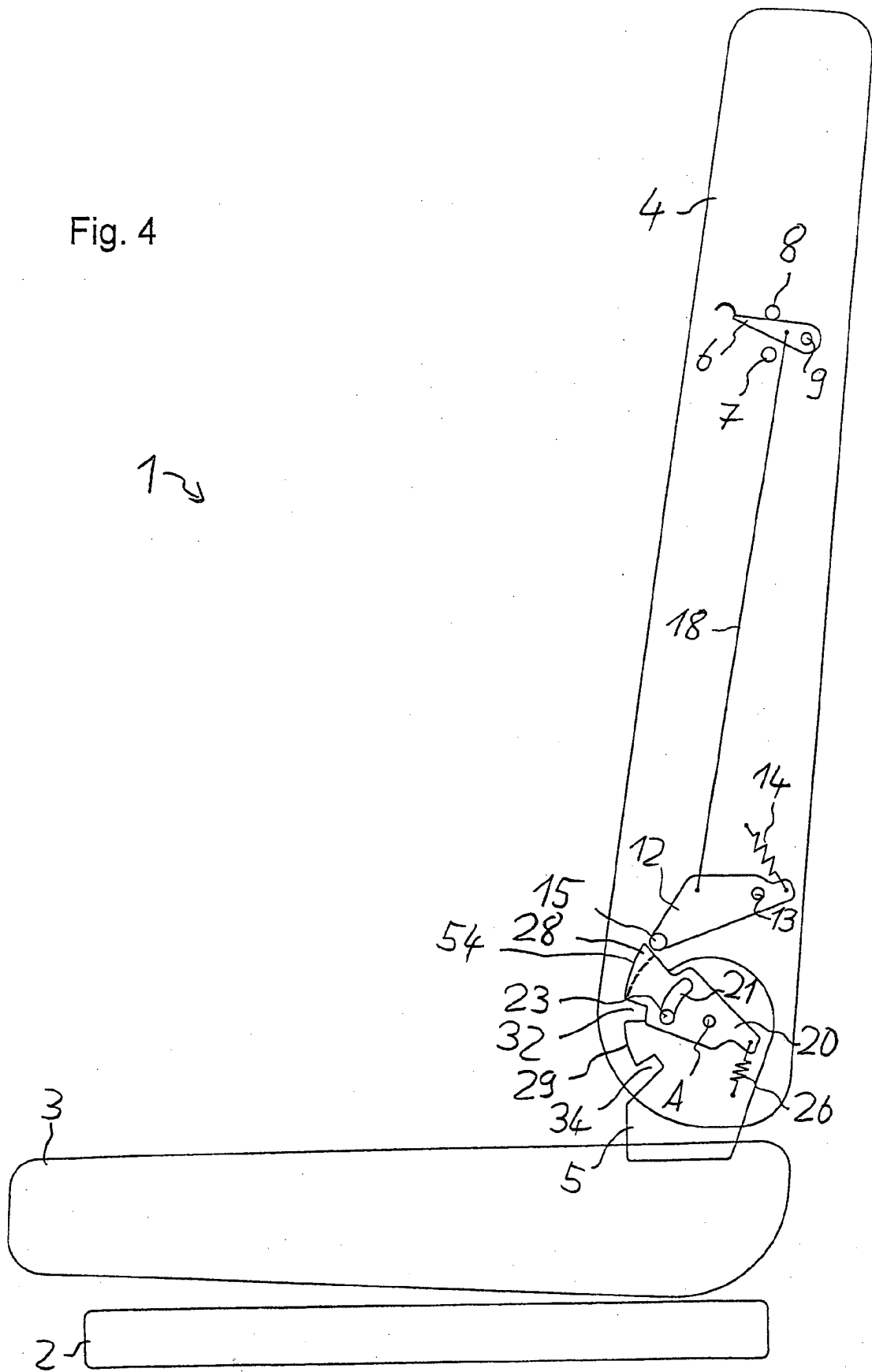


Fig. 3

Fig. 4



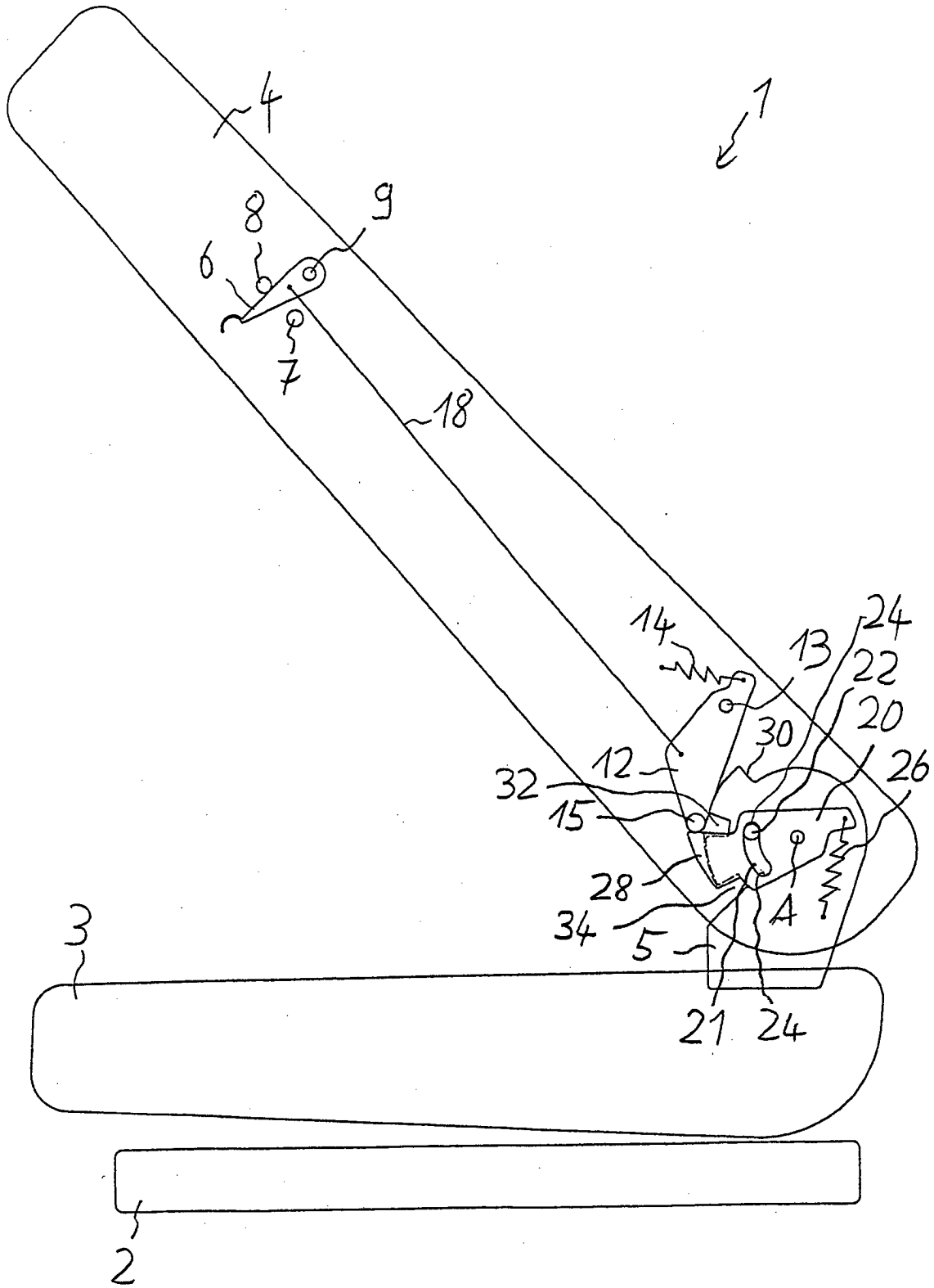


Fig. 5

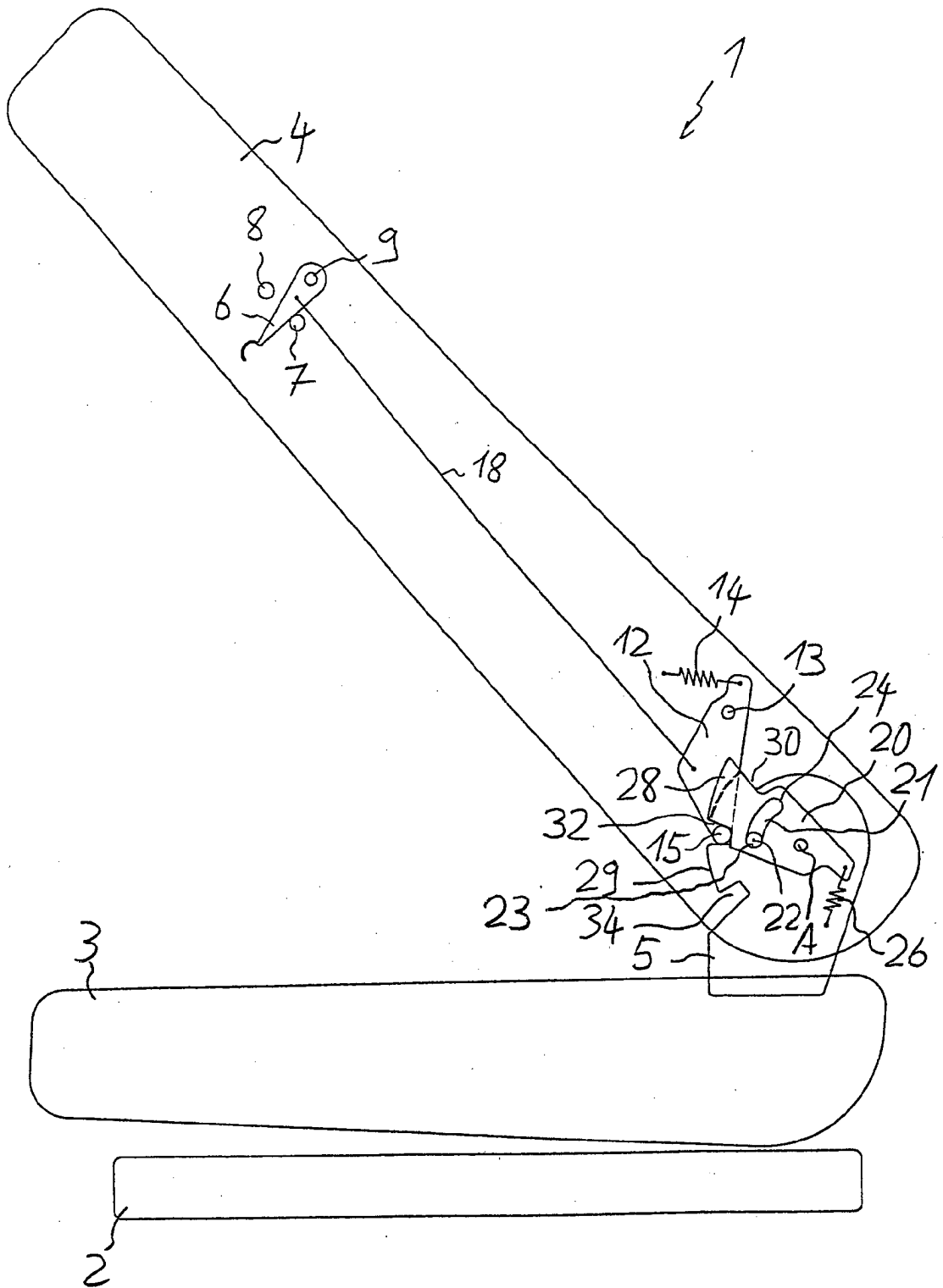


Fig. 6

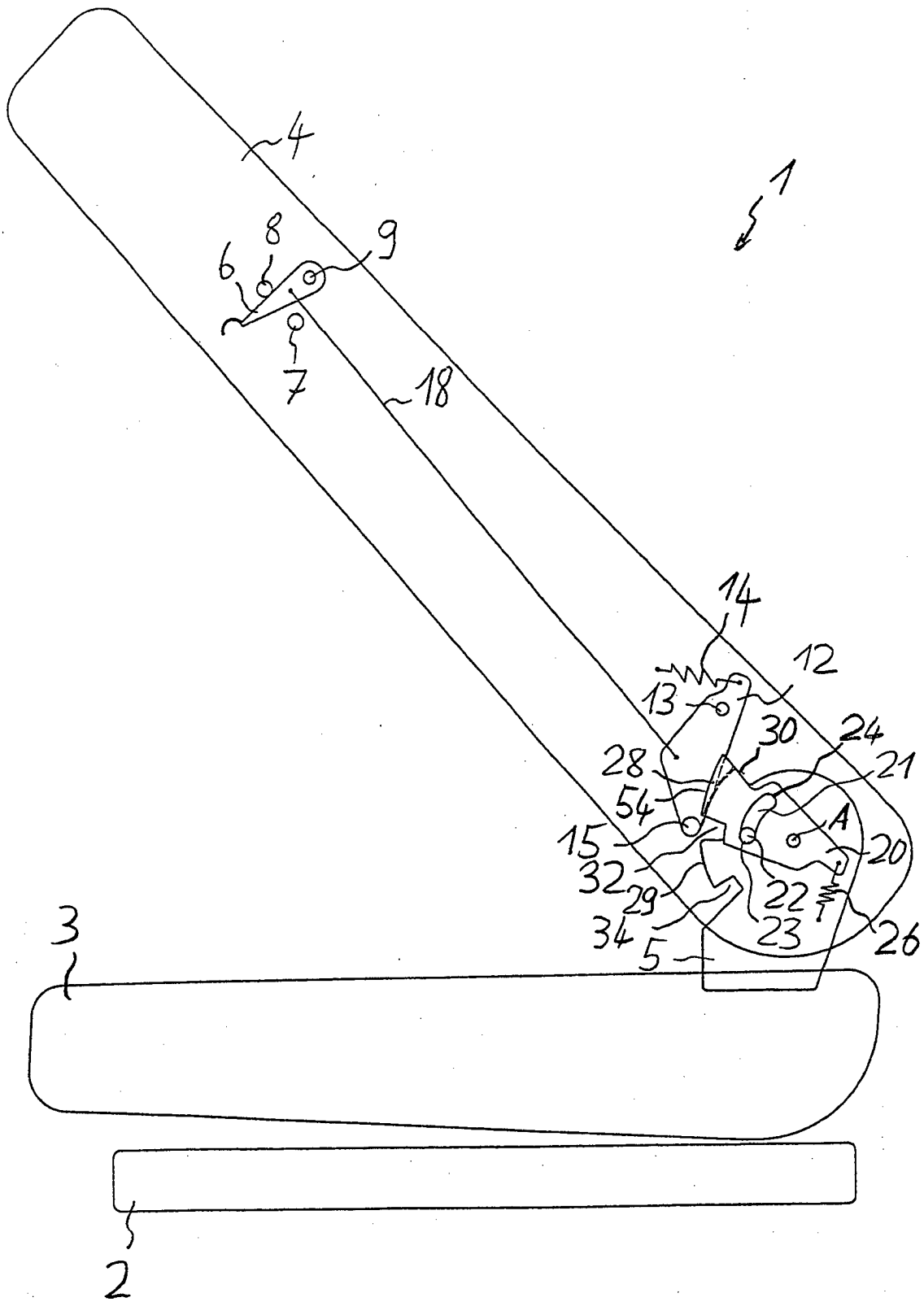


Fig. 7

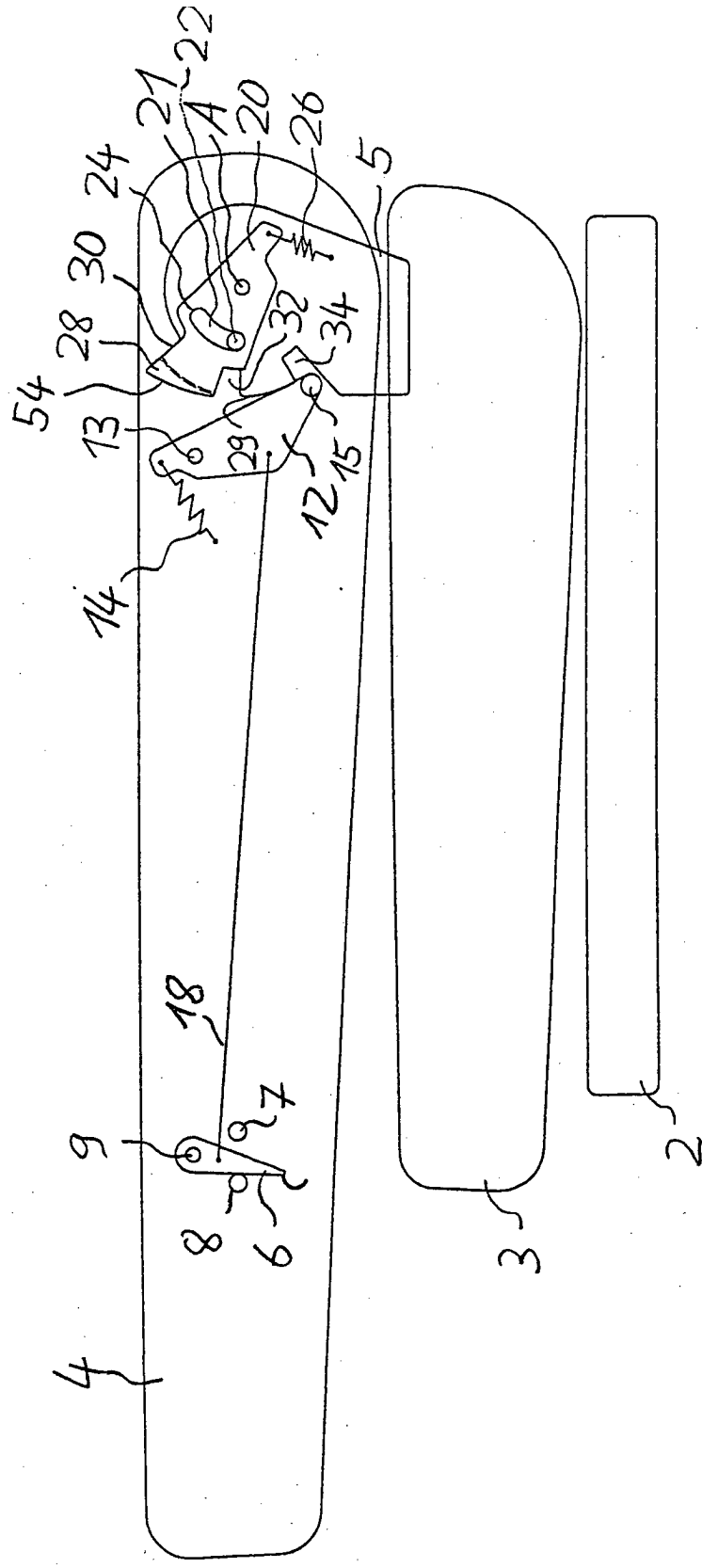


Fig. 8

1 →

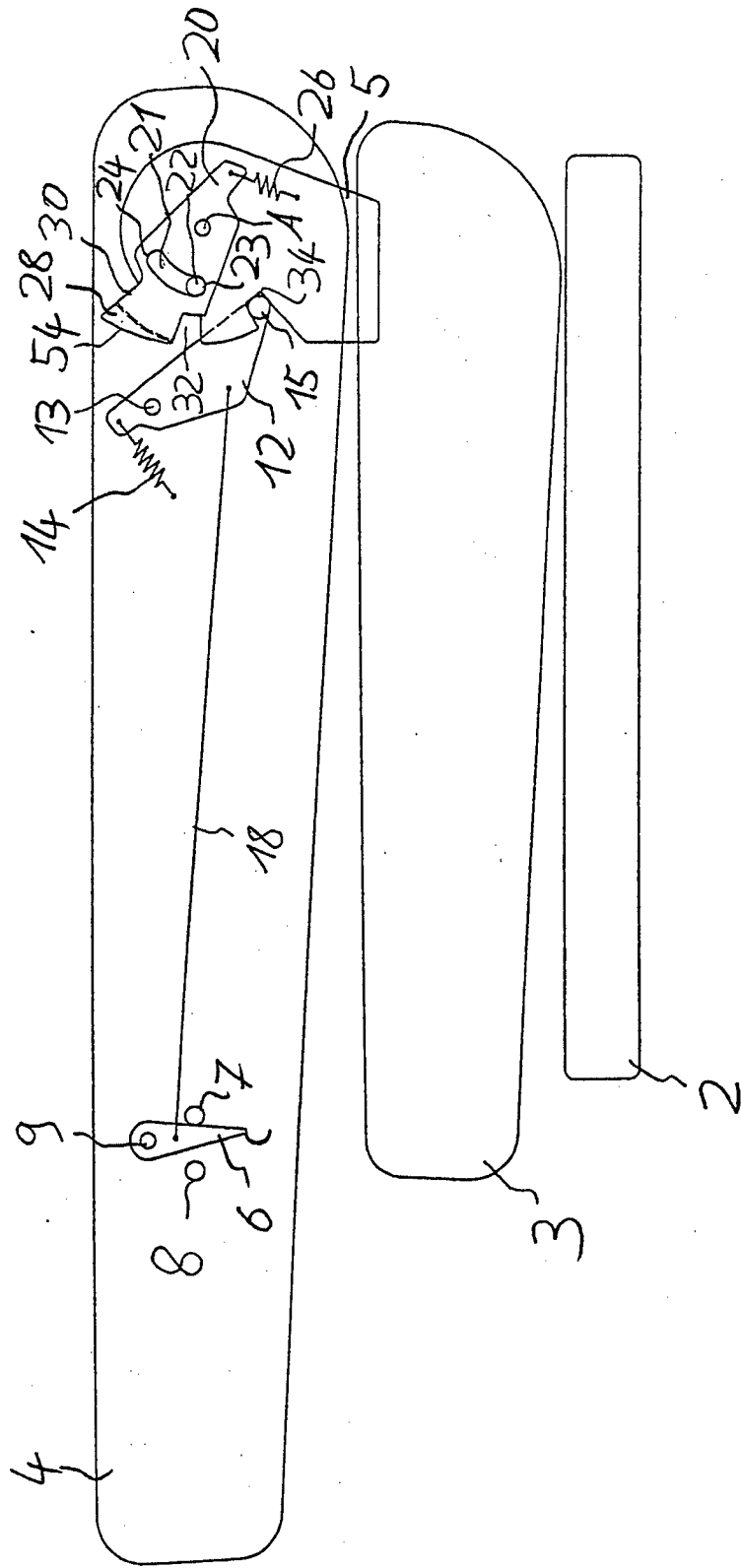


Fig. 9

Fig. 10

