



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 25 438 T2** 2009.03.12

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 387 779 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 25 438.8**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US02/15020**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 734 388.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2002/092382**

(86) PCT-Anmeldetag: **10.05.2002**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **21.11.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **11.02.2004**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **05.03.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **12.03.2009**

(51) Int Cl.⁸: **B60N 2/04** (2006.01)
B60N 2/10 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
858178 15.05.2001 US

(73) Patentinhaber:
**Johnson Controls Technology Company, Holland,
Mich., US**

(74) Vertreter:
Kutzenberger & Wolff, 50668 Köln

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:
**SEIBOLD, Kurt A., South Lyon, MI 48178, US;
SIMMONS, Travis W., Plymouth, MI 48170, US**

(54) Bezeichnung: **FAHRZEUGSITZ**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Spezifikation betrifft Fahrzeugsitze. Genauer gesagt, betrifft die vorliegende Spezifikation einen aus vier Stangen bestehenden Fahrzeugsitz mit sowohl einer verstaute als auch einer Einstiegs-/Ausstiegsfunktion.

[0002] EP-A-0565390 offenbart einen Sitz mit den Merkmalen der Oberbegriffe der Ansprüche 1, 3, 6, 11, 15 und 18.

Allgemeiner Stand der Technik

[0003] Fahrzeugsitze, insbesondere Fahrzeugsitze, die in der zweiten Reihe von Fahrzeugen verwendet werden, die eine dritte Sitzreihe aufweisen, wie zum Beispiel Sports Utility Vehicles und Vans, sind in der Regel dafür ausgelegt, nach vorn heruntergeklappt, verschoben oder geschwenkt zu werden, damit einsteigende Personen die dritte Sitzreihe leichter erreichen können. Des Weiteren ist es wünschenswert, dass Fahrzeugsitze eine verstaute Position aufweisen, in der die Rückenlehne nach vorn klappt, wodurch in dem Fahrzeug mehr Platz zum Mitführen von sperriger Fracht entsteht.

[0004] Herkömmliche Fahrzeugsitze sind in der Regel so konstruiert, dass sie das Einsteigen und Aussteigen in die nächste Reihe bzw. aus der nächsten Reihe in einer von zwei Möglichkeiten gestatten. Als erstes kann der Sitz auf Schienen montiert sein, und die Rückenlehne kann dergestalt schwenkbar an dem Sitzpolster montiert sein, dass zum Ermöglichen des Einsteigens und Aussteigens die Rückenlehne nach vorn geklappt wird und der Sitz auf den Schienen in eine vorgeschobene Position gebracht wird, um mehr Platz zu schaffen. Diese Art von Sitz nennt man in der Regel einen Klappsitz. Als zweites können herkömmliche Sitze hintere Füße haben, die dergestalt lösbar am Fahrzeugboden montiert sind, dass mehr Platz zum Einsteigen und Aussteigen entsteht, indem die hinteren Füße gelöst werden und der gesamte Sitz nach vorn um die schwenkbar montierten vorderen Füße geschwenkt wird. Sitze mit dieser Art von Mechanismus nennt man herkömmlicherweise einen Klapp-Kipp-Sitz.

[0005] Die herkömmlichen Konstruktionen, die für die oben beschriebene Einstiegs- und Ausstiegsfunktion verwendet werden, haben die folgenden Nachteile. Wenn der Sitz auf Schienen montiert ist und auf diesen Schienen nach vorn gleitet, so bleibt der hintere Abschnitt der Schienen auf dem Fahrzeugboden, wodurch eine Stolpergefahr für Insassen besteht, die in das Fahrzeug einsteigen und aus dem Fahrzeug aussteigen, und außerdem das ästhetische Erscheinungsbild leidet. Die gleichen Nachteile

ergeben sich bei Klapp-Kipp-Sitzen mit lösbaren hinteren Füßen, weil die Bodenhalterung an ihrem Platz bleibt, was für die Insassen störend ist und allgemein unansehnlich ist. Des Weiteren stören sowohl die Schienen als auch der hintere Schenkel und die zugehörige Bodenhalterung den Fußraum der Insassen, die in der nächsten Reihe sitzen, wenn sich der Sitz in der Fahrposition befindet. Des Weiteren benötigen Sitze, die einen lösbaren hinteren Schenkel aufweisen, in der Regel einen Mechanismus, um den Schenkel automatisch zurückzuziehen, wenn der Sitz nach vorn gekippt wird, so dass die Insassen weder verletzt noch behindert werden, wenn sie in das Fahrzeug ein- oder aus dem Fahrzeug aussteigen. Die Mechanik, die zum automatischen Zurückziehen des hinteren Schenkels in den Rahmen des Sitzes benötigt wird, verteuert die Herstellung des Fahrzeugsitzes. Des Weiteren kann das Beiseiteschieben des herkömmlichen Sitzes zum Ermöglichen des Einsteigens und Aussteigens zwei Schritte erfordern: beim ersten wird die Rückenlehne nach vorn umgelegt, und beim zweiten wird der Sitz nach vorn geschoben oder der Sitz nach dem Lösen des hinteren Schenkels gekippt. Des Weiteren kann es passieren, dass die schienenmontierten Klappsitze keine ausreichend große Öffnung zum Einsteigen und Aussteigen bilden, weil der hintere Abschnitt des Sitzpolsters nach dem Verschieben auf einer Höhe mit dem Fahrzeugboden bleibt, anstatt sich nach oben und aus dem Weg zu heben.

[0006] Herkömmliche Sitze können auch so konstruiert sein, dass sie eine verstaute oder Nutzposition gestatten. Die herkömmlichen Mechanismen, die verwendet werden, um einen Fahrzeugsitz in eine verstaute Position zu bringen, enthalten einen Drehpunkt zwischen der Rückenlehne und dem Sitzpolster, wodurch es möglich ist, die Rückenlehne in eine im Wesentlichen flache Position auf dem Sitzpolster zu bringen, um mehr Frachtraum zu schaffen. Ein weiteres herkömmliches Verfahren beinhaltet einen lösbaren hinteren Schenkel, wie oben beschrieben, der es ermöglicht, den gesamten Sitz nach vorn in eine Aussparung oder einen Hohlraum im Fahrzeugboden zu kippen. Eine dritte herkömmliche Art beinhaltet die Verwendung eines aus vier Stangen bestehenden Sitzmechanismus', um den gesamten Sitz nach vorn in einen Hohlraum in dem Fahrzeug zu schwenken, nachdem zuerst die Rückenlehne auf das Sitzpolster umgelegt wurde.

[0007] Die herkömmlichen Mechanismen, die verwendet werden, um eine verstaute Position einzunehmen, haben die folgenden Nachteile. Wenn die Rückenlehne dafür konstruiert ist, zum Verstauen auf das Sitzpolster umgelegt zu werden, aber das Sitzpolster selbst sich in keiner Weise verschiebt, so ist es aufgrund der Polsterung und Füllung der Rückenlehne des Sitzpolsters schwierig, eine Rückenlehne zu konstruieren, die sich in eine im Wesentlichen ho-

rizontale Position umlegen lässt. Um dieses Problem zu vermeiden, kann die Rückenlehne mit wesentlich weniger Polsterung und Füllung ausgestattet werden, wodurch der Sitzkomfort für die Insassen leidet. Des Weiteren, wie oben beschrieben, sind Sitze, die einen lösbaren hinteren Schenkel haben, teurer und haben zur Folge, dass die Bodenhalterung zurückbleibt, nachdem der hintere Schenkel gelöst wurde, wodurch die Insassen und die Frachtunterbringung in dem Fahrzeug behindert werden. Des Weiteren dienen Vier-Stangen-Sitze, die sich in eine verstaute Position legen, der Nutzfunktion, dass sie eine verstaute Position haben, haben aber möglicherweise nicht die Zweitfunktion, sich in eine Position zu bewegen, die ein Einsteigen und Aussteigen der Insassen in das und aus dem Fahrzeug gestattet.

[0008] Dementsprechend besteht Bedarf an einem Fahrzeugsitz, der sowohl eine verstaute Position als auch eine Position aufweist, die das Einsteigen und Aussteigen von Insassen ermöglicht, der kosteneffektiv ist, der keine unansehnlichen und gefährlichen Eisenteile auf dem Fahrzeugboden zurücklässt, wenn er sich in der verstaute oder Einstiegs-/Ausstiegsposition befindet, der keine Schienen oder einen hinteren Schenkel aufweist, die den Fußraum von Insassen in der nächsten Reihe behindern, der genügend Raum schafft, um ein einfaches Einsteigen und Aussteigen in das bzw. aus dem Fahrzeug zu ermöglichen, und der keine mehreren Schritte erfordert, um den Sitz in die Einstiegs-/Ausstiegsposition oder die verstaute Position zu bringen.

[0009] Die unten dargelegten Lehren erstrecken sich auf jene Ausführungsformen, die in den Geltungsbereich der angehängten Ansprüche fallen, unabhängig davon, ob sie ein oder mehrere der oben genannten Erfordernisse erfüllen.

Kurzdarstellung der Erfindung

[0010] Eine beispielhafte Ausführungsform betrifft einen Fahrzeugsitz für ein Fahrzeug mit einem Boden. Der Sitz enthält ein aufsteigendes Stützelement, das am Fahrzeugboden angelenkt ist, eine Rückenlehne, die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist, ein oberes Element, das an der Rückenlehne angelenkt ist, und einen vorderen Schenkel, der an dem oberen Element und dem Fahrzeugboden angelenkt ist. Das obere Element ist nicht direkt mit dem aufsteigenden Stützelement verbunden.

[0011] Eine weitere beispielhafte Ausführungsform betrifft einen Fahrzeugsitz, der mit einem Fahrzeugboden gekoppelt ist und einen vorderen Schenkel, ein aufsteigendes Stützelement, ein oberes Element und eine Rückenlehne enthält. Der Fahrzeugsitz enthält einen ersten Drehpunkt, der das obere Element und den vorderen Schenkel verbindet, einen zweiten Drehpunkt, der den vorderen Schenkel und den Fahr-

zeugboden verbindet, einen dritten Drehpunkt, der den Fahrzeugboden und das aufsteigende Stützelement verbindet, einen vierten Drehpunkt, der das aufsteigende Stützelement und die Rückenlehne verbindet, und einen fünften Drehpunkt, der die Rückenlehne und das obere Element verbindet.

[0012] Des Weiteren betrifft eine beispielhafte Ausführungsform einen Fahrzeugsitz, der mit einem Fahrzeugboden gekoppelt ist und eine Insassengebrauchsposition, eine verstaute Position und eine Einstiegs-/Ausstiegsposition aufweist. Der Fahrzeugsitz enthält ein aufsteigendes Stützelement, das an dem Fahrzeugboden angelenkt ist, eine Rückenlehne, die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist, und ein Sitzpolster, das an der Rückenlehne angelenkt ist. Die Rückenlehne bleibt mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement fixiert, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die Einstiegs-/Ausstiegsposition bewegt wird. Des Weiteren bleibt das aufsteigende Stützelement mit Bezug auf den Fahrzeugboden fixiert, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0013] Die Erfindung wird anhand der folgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den begleitenden Zeichnungen besser verstanden, in denen gleiche Bezugszahlen gleiche Elemente bezeichnen und in denen Folgendes dargestellt ist:

[0014] [Fig. 1](#) ist eine isometrische Ansicht eines Fahrzeugsitzes in der Insassengebrauchsposition.

[0015] [Fig. 2](#) ist eine Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes in der Insassengebrauchsposition.

[0016] [Fig. 3](#) ist eine isometrische Ansicht eines Fahrzeugsitzes in der Einstiegs-/Ausstiegsposition.

[0017] [Fig. 4](#) ist eine Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes in der Einstiegs-/Ausstiegsposition.

[0018] [Fig. 5](#) ist eine isometrische Ansicht eines Fahrzeugsitzes in der verstaute Position.

[0019] [Fig. 6](#) ist eine Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes in der verstaute Position.

Detaillierte Beschreibung beispielhafter Ausführungsformen

[0020] Wenden wir uns [Fig. 1](#) zu, wo ein Strukturrahmen eines Fahrzeugsitzes **10** einen Sitzpolsterahmen **12** und einen Rückenlehnenrahmen **14** enthält. Eine Stützstruktur, die als ein Vierstangengestände **16** gezeigt ist, stützt den Sitzpolsterahmen **12** und die Rückenlehne **14**. Zwei Vierstangenge-

stänge **16** können verwendet werden, um den Fahrzeugsitz **10** zu stützen.

[0021] Wenden wir uns [Fig. 2](#) zu, wo das Vierstangengestänge **16** ein vorderes Element, das als ein vorderer Schenkel **20** gezeigt ist, ein hinteres Element **15**, ein oberes Element **24** und ein unteres Element, das als Boden **26** gezeigt ist, enthält.

[0022] Das hintere Element **15** des Vierstangengestänges **16** enthält das aufsteigende Stützelement **22** und die Rückenlehne **14**. Die Rückenlehne **14** kann mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement **22** so schwenkfixiert sein, dass die Kombination als hinteres Element **15** fungiert. Die Kombination des aufsteigenden Stützelements **22** und der Rückenlehne **14** zum Bilden des hinteren Elements **15** funktioniert in Verbindung mit der Bewegung des Vierstangengestänges **16** während Bewegungen, bei denen der Sitz **10** nach vorn geschwenkt wird, während das aufsteigende Stützelement **22** und die Rückenlehne **14** mit Bezug aufeinander fixiert sind.

[0023] Um ein funktionierendes Vierstangengestänge **16** zu bilden, sind das obere Element **24** und der vordere Schenkel **20** an dem vorderen oberen Drehpunkt **30** angelenkt, der vordere Schenkel **20** und der Boden **26** sind an dem vorderen unteren Drehpunkt **32** angelenkt, der Boden **26** und das hintere Element **15** (über das aufsteigende Stützelement **22**) sind an dem hinteren unteren Drehpunkt **34** angelenkt, und das hintere Element **15** (über die Rückenlehne **14**) und das obere Element **24** sind an dem hinteren oberen Drehpunkt **36** angelenkt.

[0024] Wir bleiben bei [Fig. 2](#), wo das aufsteigende Stützelement **22** über den Rückenlehnendrehpunkt **38** an der Rückenlehne **14** angelenkt ist. Dementsprechend ist die Rückenlehne **14** sowohl an dem oberen Element **24** als auch an dem aufsteigenden Stützelement **22** angelenkt, aber das aufsteigende Stützelement **22** ist nicht an das obere Element **24** gekoppelt.

[0025] Wir bleiben bei [Fig. 2](#), wo die Rückenlehne **14** und das aufsteigende Stützelement **22** miteinander mittels eines Riegels schwenkfixiert sind, der als ein Verstauregel **40** gezeigt ist. Des Weiteren ist das aufsteigende Stützelement **22** mit Bezug auf den Boden **26** durch den Riegel schwenkfixiert, der als Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus **42** gezeigt ist. Nach seinem Lösen gestattet der Verstauregel **40** eine Schwenkbewegung zwischen der Rückenlehne **14** und dem aufsteigenden Stützelement **22**. Nach seinem Lösen gestattet der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus **42** eine Schwenkbewegung zwischen dem aufsteigenden Stützelement **22** und dem Boden **26** an dem hinteren unteren Drehpunkt **34**.

[0026] Das aufsteigende Stützelement **22** ist so

strukturiert, dass der hintere untere Drehpunkt **34** nahe dem vorderen unteren Drehpunkt **32**, relativ zu der seitlichen Distanz zwischen dem vorderen oberen Drehpunkt **30** und dem hinteren oberen Drehpunkt **36**, angeordnet ist. Um dies zu erreichen, ist das aufsteigende Stützelement **22** gekrümmt und ist wesentlich länger als der vordere Schenkel **20**.

[0027] Wie in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) zu sehen, kann der Sitz **10** nach vorn geschwenkt werden, um ein einfaches Einsteigen und Aussteigen zu der nächsten Sitzreihe zu gestatten. Um die Einstiegs-/Ausstiegsposition herzustellen, wird der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus **42** gelöst, damit das aufsteigende Stützelement **22** nach vorn schwenken kann (nach links in der Ausrichtung, die in den [Fig. 1–Fig. 6](#) gezeigt ist). Die Rückenlehne **14** behält ihre ursprüngliche Position mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement **22** bei, wenn der Sitz **10** in dem Fahrzeug nach vorn bewegt wird. Wenn der Sitz **10** nach vorn bewegt wird, so bewegen sich das obere Element **24**, der vordere Schenkel **20** und das aufsteigende Stützelement **22** nach vorn und schwenken dabei mit Bezug aufeinander und den Boden **26**. Der Grad der Bewegung des Sitzes **10**, der durch das Vierstangengestänge **16** gestattet wird, kann durch den Grad der Abwärtsbewegung des vorderen Schenkels **20**, der durch die Fahrzeugstruktur gestattet wird, oder durch einen Begrenzungsmechanismus in dem aufsteigenden Stützelement **22** begrenzt werden.

[0028] Wenden wir uns [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) zu. Der Sitz **10** kann auch in eine verstaute Position gebracht werden, um mehr Platz in dem Fahrzeug zur Unterbringung von Fracht zu schaffen. Um die verstaute Position herzustellen, wird die Rückenlehne **14** mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement **22** nach vorn geschwenkt. Damit die Rückenlehne **14** mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement **22** um den Rückenlehnendrehpunkt **38** schwenken kann, wird zuerst der Verstauregel **40** gelöst. Wenn die Rückenlehne **14** nach vorn umgelegt wird, bleiben das aufsteigende Stützelement **22** und der Boden **26** fixiert. Weil jedoch das obere Element **24** mit der Rückenlehne **14** an dem hinteren oberen Drehpunkt **36** gekoppelt ist, bewegt die Rückenlehne **14** das obere Element **24** nach vorn, was wiederum eine Gelenkbewegung des vorderen Schenkels **20** entgegen der Uhrzeigerrichtung (bei Betrachtung in der Ausrichtung von [Fig. 6](#)) um den vorderen unteren Drehpunkt **32** veranlasst. Dementsprechend bewegt sich der vordere obere Drehpunkt **30** nach vorn (nach links bei Betrachtung in der Ausrichtung von [Fig. 6](#)) und nach unten, wenn die Rückenlehne **14** in dem Fahrzeug nach vorn geschwenkt wird, was zu einer niedrigeren Endposition des Sitzpolsterrahmens **12** in der verstaute Position (siehe [Fig. 5](#)) im Vergleich zu der Insassengebrauchsposition (siehe [Fig. 1](#)) führt. Die Bewegung des oberen Elements **24** während der Drehung der Rückenlehne **14** ermöglicht es, die Rü-

ckenlehne **14** weiter zu klappen, als es möglich wäre, wenn die Rückenlehne **14** lediglich mit Bezug auf das aufsteigende Stützelement **22** geschwenkt werden würde und nicht gleichzeitig eine Vorwärts- und Abwärtsbewegung des oberen Elements **24** erzwingen würde.

[0029] Kehren wir zu [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zurück. In der Insassengebrauchposition gestattet der Sitz **10** einen größeren Fußraum für Insassen, die hinter dem Sitz **10** sitzen, weil das aufsteigende Stützelement **22** mit dem hinteren unteren Drehpunkt **34** ausgestattet ist, der sich nahe dem vorderen unteren Drehpunkt **34** befindet. Diese Struktur steht im Kontrast zu herkömmlichen Fahrzeugsitzen, die einen hinteren unteren Schenkel aufweisen, der vertikal vom hinteren Teil des Sitzpolsterrahmens **12** herabfällt, oder die Schienen haben, die auf dem Boden **26** angeordnet sind und den Fußraum der Insassen auf der dritten Sitzreihe stören.

[0030] Der Fahrzeugsitz **10**, der oben beschrieben und in den [Fig. 1–Fig. 6](#) gezeigt ist, kann als ein Sitz der zweiten Reihe in einem Fahrzeug mit drei Sitzreihen verwendet werden, wie zum Beispiel in großen Sports Utility Vehicles oder Vans. In einer weiteren beispielhaften Ausführungsform kann der Sitz **10** als ein Sitz der vorderen Reihe verwendet werden.

[0031] Kehren wir zu [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) zurück. Der Sitz **10** kann in eine Einstiegs-/Ausstiegsposition bewegt werden, ohne das aufsteigende Stützelement **22** vom Boden **26** zu lösen. Weil des Weiteren der hintere untere Drehpunkt **34** nahe dem vorderen unteren Drehpunkt **32** angeordnet ist, entsteht genügend Einstiegs-/Ausstiegsraum, ohne dass der Sitz **10** auf Schienen montiert zu werden braucht, wie es bei herkömmlichen Sitzen der Fall ist. Des Weiteren führt das Fehlen von Schienen oder einer lösbaren Bodenhalterung für den hinteren Schenkel zu einem freien Ein- oder Ausstieg, ohne dass Eisenteile auf dem Fahrzeugboden ein- oder aussteigende Fahrgäste behindern. Des Weiteren kann das Anordnen der Sitze **10** in der Einstiegs-/Ausstiegsposition in einer einzigen Bewegung erfolgen, indem der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus **42** gelöst wird, wodurch der Sitz **10** mittels des Vierstangengestänges **16** nach vorn geschwenkt werden kann.

[0032] Kehren wir zu [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) zurück. Der Sitz **10** kann mittels einer einzigen Aktion in die verstaute Position bewegt werden, indem der Verstauregel **40** gelöst wird, wodurch die Rückenlehne **14** nach vorn auf den Sitzpolsterrahmen **12** geschwenkt werden kann. Weil die Rückenlehne **14** das obere Element **24** und den vorderen Schenkel **20** nach vorn und nach unten schiebt, wenn die Rückenlehne **14** in die verstaute Position geschwenkt wird, können sowohl die Rückenlehne **14** als auch der Sitzpolsterrahmen **12** dicker gestaltet werden, ohne die horizontale

Endposition der Rückenlehne **14** zu opfern. Dementsprechend kann der Sitz **10** mehr Polsterung und Füllung aufweisen und kann einen besseren Halt und einen höheren Komfort bieten als herkömmliche Sitze, die nicht über den im vorliegenden Text beschriebenen Mechanismus verfügen.

[0033] Im Gegensatz zu herkömmlichen Sitzmechanismen unterstützt der Fahrzeugsitz **10** aufgrund des Vierstangengestänges **16** und des zusätzlichen Rückenlehnendrehpunktes **38** sowohl eine Einstiegs-/Ausstiegsposition als auch eine verstaute Nutzposition.

[0034] Obgleich die hier gezeigten detaillierten Zeichnungen und konkreten Beispiele beispielhafte Ausführungsformen beschreiben, dienen sie lediglich veranschaulichenden Zwecken. Die hier gezeigten und beschriebenen Konfigurationen können je nach den Merkmalen des Fahrzeugs, in dem der Sitz **10** verwendet wird, variieren. Der gezeigte und beschriebene Sitz ist nicht auf die konkret offenbarten Details beschränkt. Überdies können weitere Ersetzungen, Modifizierungen, Änderungen und Weglassungen am Design, den Betriebsbedingungen und der Anordnung der beispielhaften Ausführungsformen vorgenommen werden, ohne vom Geltungsbereich der Erfindung, wie er in den angehängten Ansprüchen zum Ausdruck gebracht wird, abzuweichen.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz (**10**) für ein Fahrzeug mit einem Innenraumboden (**26**), wobei der Fahrzeugsitz eine Insassengebrauchposition und eine Einstiegs-/Ausstiegsposition aufweist und Folgendes umfasst: ein aufsteigendes Stützelement (**22**), das dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden (**26**) angelenkt zu werden; eine Rückenlehne (**14**), die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist; ein oberes Element (**24**), das an der Rückenlehne angelenkt ist; einen vorderen Schenkel (**20**), der an dem oberen Element angelenkt ist und dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden angelenkt zu werden; und wobei das obere Element nicht direkt mit dem aufsteigenden Stützelement verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus (**42**) dafür konfiguriert ist, das aufsteigende Stützelement und den Fahrzeuginnenraumboden relativ zueinander zu befestigen, wobei der Sitz in die Einstiegs-/Ausstiegsposition gebracht werden kann, indem der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus entriegelt wird und der Sitz in eine Vorwärtsrichtung geschwenkt wird; und wobei die Rückenlehne relativ zu dem aufsteigenden Stützelement fixiert bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchposition in die Einstiegs-/Aus-

stiegsposition bewegt wird.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei der Sitz eine verstaute Position hat und wobei das aufsteigende Stützelement (22) unbewegt bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

3. Fahrzeugsitz (10) für ein Fahrzeug mit einem Innenraumboden, wobei der Fahrzeugsitz Folgendes umfasst:

ein aufsteigendes Stützelement (22), das dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden (26) angelenkt zu werden;
eine Rückenlehne (14), die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist;
ein oberes Element (24), das an der Rückenlehne angelenkt ist, wobei das obere Element nicht direkt mit dem aufsteigenden Stützelement verbunden ist;
einen vorderen Schenkel (20), der an dem oberen Element angelenkt ist und dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden angelenkt zu werden; gekennzeichnet durch
einen Verstauregel (40), der dafür konfiguriert ist, die Rückenlehne und das aufsteigende Stützelement relativ zueinander zu befestigen.

4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, wobei der Sitz in die verstaute Position gebracht werden kann, indem der Verstauregel (40) gelöst wird und die Rückenlehne in eine Vorwärtsrichtung auf das obere Element (24) geschwenkt wird.

5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, wobei der Sitz dafür geeignet ist, als ein Sitz der zweiten Reihe in einem Fahrzeug zu dienen, das mehr als zwei Sitzreihen hat.

6. Fahrzeugsitz (10) für ein Fahrzeug, wobei der Fahrzeugsitz mit einem Fahrzeuginnenraumboden verbunden ist und einen vorderen Schenkel (20), ein aufsteigendes Stützelement (22), ein oberes Element (24) und eine Rückenlehne (14) aufweist und Folgendes umfasst:

einen ersten Drehpunkt (30), der das obere Element (24) und den vorderen Schenkel (20) verbindet;
einen zweiten Drehpunkt (32), der dafür geeignet ist, den vorderen Schenkel (20) und den Fahrzeuginnenraumboden (26) zu verbinden;
einen dritten Drehpunkt (34), der dafür geeignet ist, den Fahrzeuginnenraumboden (26) und das aufsteigende Stützelement (22) zu verbinden;
einen vierten Drehpunkt (38), der das aufsteigende Stützelement (22) und die Rückenlehne (14) verbindet;
einen fünften Drehpunkt (36), der die Rückenlehne (14) und das obere Element (24) verbindet; gekennzeichnet durch
einen Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus (42), der dafür konfiguriert ist, das aufsteigende Stützelement

und den Fahrzeuginnenraumboden relativ zueinander zu befestigen, wobei der Sitz in eine Einstiegs-/Ausstiegsposition gebracht werden kann, indem der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus entriegelt wird und der Sitz in eine Vorwärtsrichtung geschwenkt wird;

wobei der Sitz eine Insassengebrauchsposition und eine verstaute Position hat und wobei das aufsteigende Stützelement unbewegt bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, wobei der fünfte Drehpunkt (36) oberhalb des vierten Drehpunktes (38) angeordnet ist, wodurch das obere Element in eine Vorwärtsrichtung angetrieben wird, wenn die Rückenlehne aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, wobei der erste Drehpunkt (30) vor dem zweiten Drehpunkt (32) angeordnet ist, wodurch sich der erste Drehpunkt nach unten bewegt, wenn die Rückenlehne aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 8, wobei die Rückenlehne (14) horizontal angeordnet ist, wenn sich der Sitz in der verstaute Position befindet.

10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, wobei der Sitz eine Insassengebrauchsposition und eine Einstiegs-/Ausstiegsposition aufweist, wobei die Rückenlehne (14) relativ zu dem aufsteigenden Stützelement (22) fixiert bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die Einstiegs-/Ausstiegsposition bewegt wird.

11. Fahrzeugsitz für ein Fahrzeug, wobei der Fahrzeugsitz mit einem Fahrzeuginnenraumboden verbunden ist und einen vorderen Schenkel (20), ein aufsteigendes Stützelement (22), ein oberes Element (24) und eine Rückenlehne (14) aufweist und Folgendes umfasst:

einen ersten Drehpunkt (30), der das obere Element (24) und den vorderen Schenkel (20) verbindet;
einen zweiten Drehpunkt (32), der den vorderen Schenkel (20) und den Fahrzeuginnenraumboden (26) verbindet;
einen dritten Drehpunkt (34), der den Fahrzeuginnenraumboden (26) und das aufsteigende Stützelement (22) verbindet;
einen vierten Drehpunkt (38), der das aufsteigende Stützelement (22) und die Rückenlehne (14) verbindet;
einen fünften Drehpunkt (36), der die Rückenlehne (14) und das obere Element (24) verbindet; gekennzeichnet durch
einen Verstauregel (40), der dafür konfiguriert ist, die Rückenlehne (14) und das aufsteigende Stützelement

ment (22) relativ zueinander zu befestigen.

12. Fahrzeugsitz nach Anspruch 11, wobei der Sitz in eine verstaute Position gebracht werden kann, indem der Verstauregel (40) gelöst und die Rückenlehne (14) in eine Vorwärtsrichtung auf das obere Element geschwenkt wird.

13. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, wobei das aufsteigende Stützelement (22) in einer Rückwärtsrichtung so verjüngt ist, dass die Distanz zwischen dem zweiten Drehpunkt (32) und dem dritten Drehpunkt (34) wesentlich kleiner ist als die Distanz zwischen dem ersten Drehpunkt (30) und dem fünften Drehpunkt (36).

14. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, wobei der Sitz dafür geeignet ist, als ein Sitz der zweiten Reihe in einem Fahrzeug zu dienen, das mehr als zwei Sitzreihen hat.

15. Fahrzeugsitz (10), der mit einem Fahrzeuginnenraumboden (26) verbunden ist und eine Insassengebrauchsposition, eine verstaute Position und eine Einstiegs-/Ausstiegsposition aufweist und Folgendes umfasst:

ein aufsteigendes Stützelement (22), das dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden angelenkt zu werden;

eine Rückenlehne (14), die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist;

ein Polster (12), das an der Rückenlehne angelenkt ist, gekennzeichnet durch

einen Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus (42), der dafür konfiguriert ist, das aufsteigende Stützelement und den Fahrzeuginnenraumboden relativ zueinander zu befestigen, wobei der Sitz in die Einstiegs-/Ausstiegsposition gebracht werden kann, indem der Einstiegs-/Ausstiegsmechanismus entriegelt und der Sitz in eine Vorwärtsrichtung geschwenkt wird;

wobei die Rückenlehne relativ zu dem aufsteigenden Stützelement fixiert bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die Einstiegs-/Ausstiegsposition bewegt wird, und wobei des Weiteren das aufsteigende Stützelement unbewegt bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

16. Fahrzeugsitz nach Anspruch 15, wobei das aufsteigende Stützelement (22) mit dem Innenraumboden (26) verbunden bleibt, wenn die Insassengebrauchsposition, die verstaute Position oder die Einstiegs-/Ausstiegsposition eingenommen ist.

17. Fahrzeugsitz nach Anspruch 15, wobei die Rückenlehne (14) das obere Element (24) in einer Vorwärtsrichtung antreibt, wenn die Rückenlehne aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

18. Fahrzeugsitz (10), der mit einem Fahrzeuginnenraumboden (26) verbunden ist und eine Insassengebrauchsposition, eine verstaute Position und eine Einstiegs-/Ausstiegsposition aufweist und Folgendes umfasst:

ein aufsteigendes Stützelement (22), das dafür geeignet ist, an dem Fahrzeuginnenraumboden angelenkt zu werden;

eine Rückenlehne (14), die an dem aufsteigenden Stützelement angelenkt ist;

ein Polster (12), das an der Rückenlehne angelenkt ist, gekennzeichnet durch

einen Verstauregel (40), der dafür konfiguriert ist, die Rückenlehne und das aufsteigende Stützelement relativ zueinander zu befestigen;

wobei die Rückenlehne (14) relativ zu dem aufsteigenden Stützelement fixiert bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die Einstiegs-/Ausstiegsposition bewegt wird, und wobei des Weiteren das aufsteigende Stützelement unbewegt bleibt, wenn der Sitz aus der Insassengebrauchsposition in die verstaute Position bewegt wird.

19. Fahrzeugsitz nach Anspruch 18, wobei der Sitz in die verstaute Position gebracht werden kann, indem der Verstauregel gelöst und die Rückenlehne (14) in einer Vorwärtsrichtung auf das Polster (12) geschwenkt wird.

20. Fahrzeugsitz nach Anspruch 15, wobei die Rückenlehne (14) horizontal angeordnet ist, wenn sich der Sitz in der verstaute Position befindet.

21. Fahrzeugsitz nach Anspruch 15, wobei das aufsteigende Stützelement (22) dafür geeignet ist, mit dem Fahrzeuginnenraumboden (26) an einer Drehpunktposition verbunden zu werden, die sich vor der Drehpunktposition befindet, an der das aufsteigende Stützelement mit der Rückenlehne (14) verbunden ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

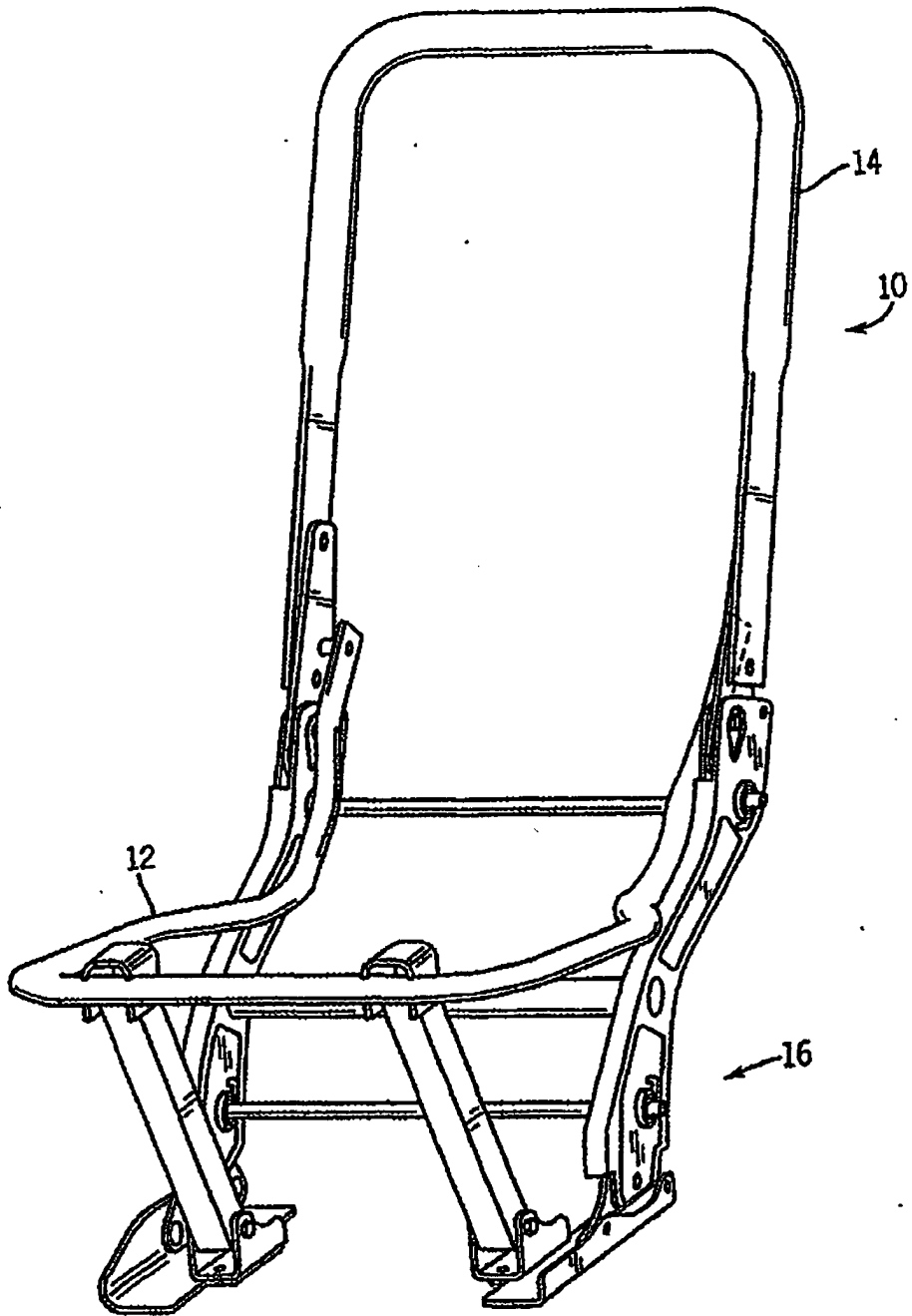


FIG. 1

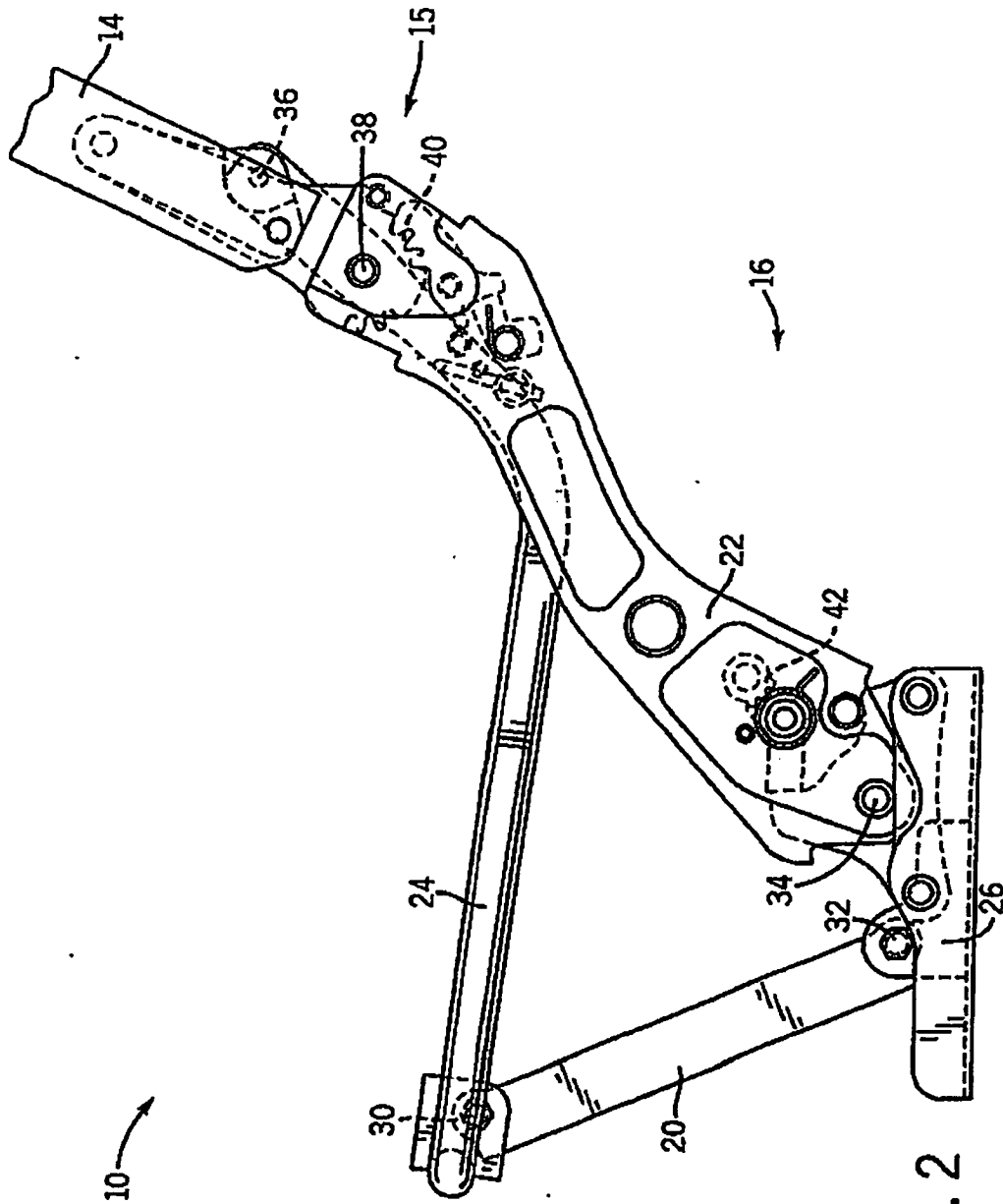
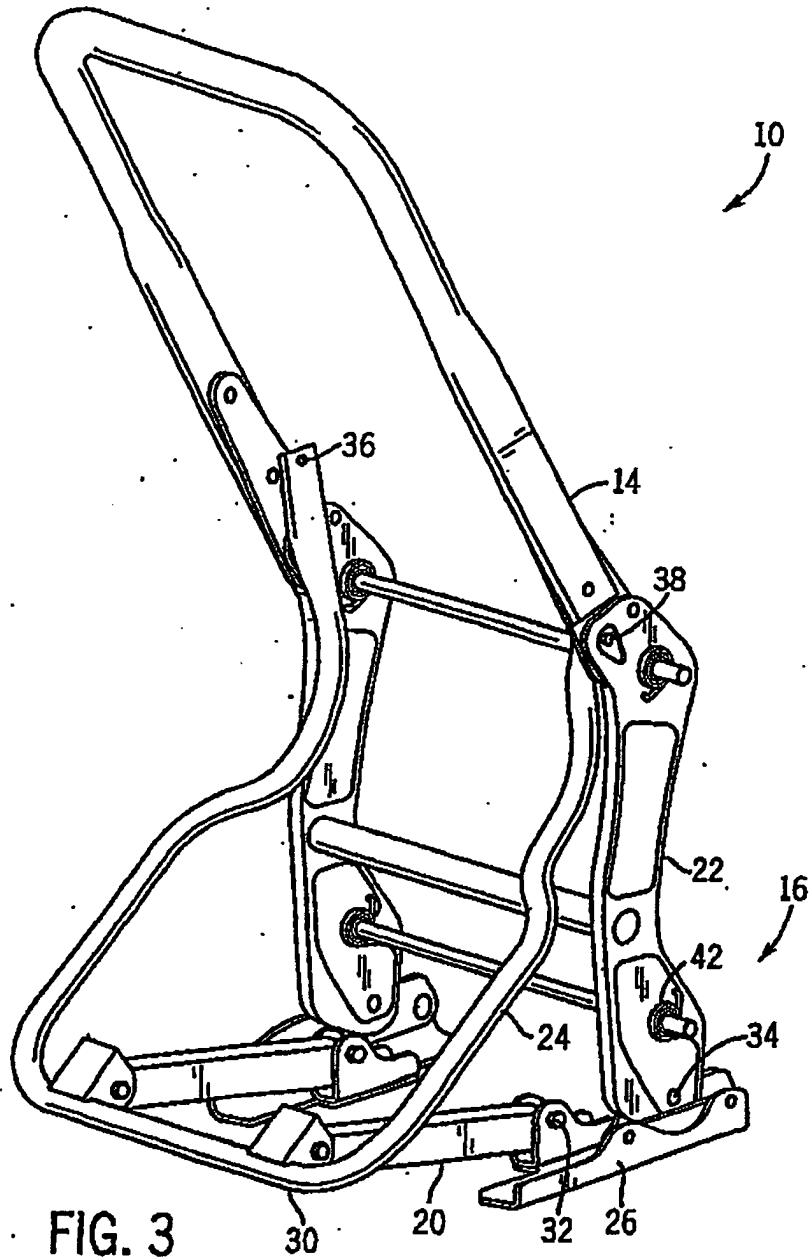


FIG. 2



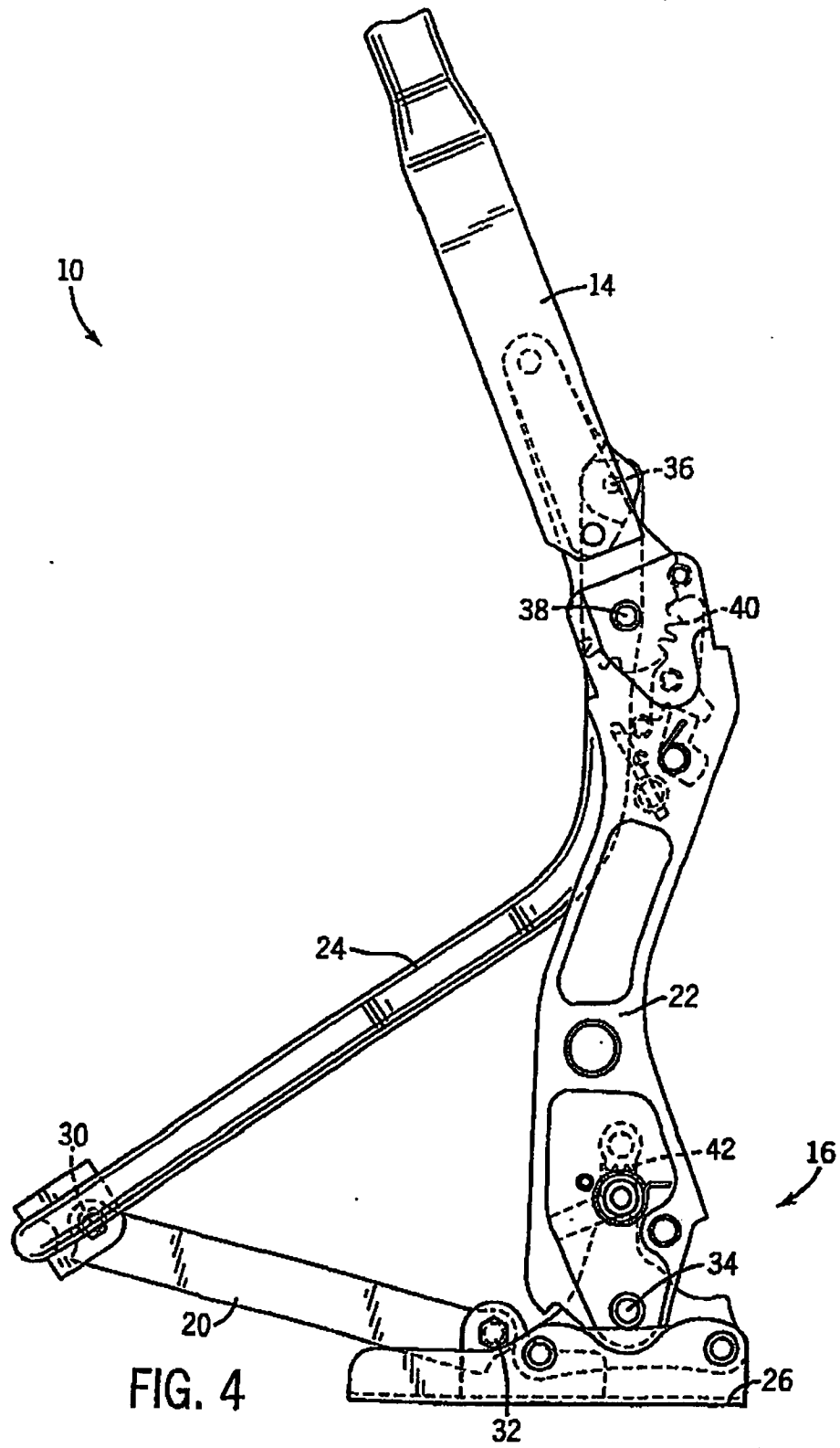


FIG. 4

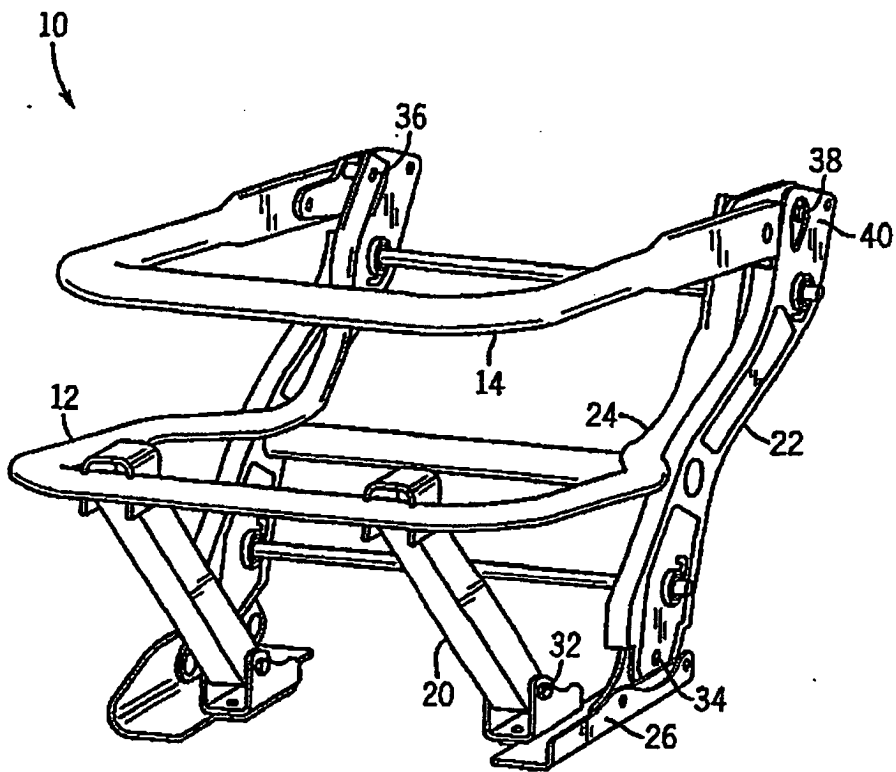


FIG. 5

