



(10) **DE 10 2016 217 848 B4** 2021.08.12

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2016 217 848.2**
(22) Anmeldetag: **19.09.2016**
(43) Offenlegungstag: **18.01.2018**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **12.08.2021**

(51) Int Cl.: **B60N 2/07 (2006.01)**
B60N 2/06 (2006.01)

Innerhalb von neun 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).

(66) Innere Priorität:
10 2016 212 907.4 14.07.2016

(73) Patentinhaber:
**Adient Luxembourg Holding S.à r.l., Luxembourg,
LU**

(74) Vertreter:
Liedtke & Partner Patentanwälte, 99096 Erfurt, DE

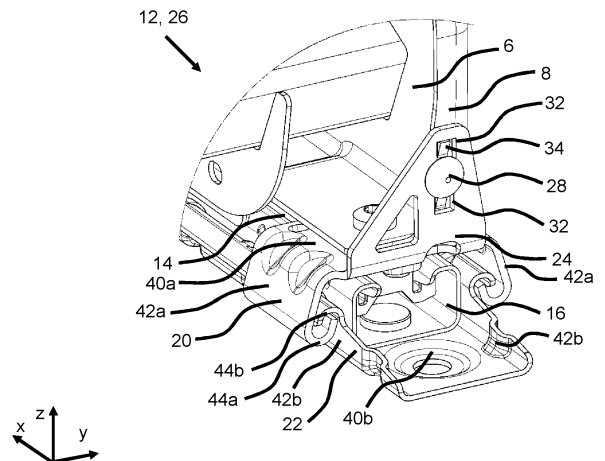
(72) Erfinder:
**Emrich, Holger, 66887 Erdesbach, DE; König,
Michael, 67688 Rodenbach, DE; Velten, Ralf,
67716 Heltersberg, DE; Reischmann, Martin,
66989 Hühfröschen, DE**

(56) Ermittelte Stand der Technik:

DE	100 46 203	A1
DE	10 2012 015 343	A1
DE	10 2013 205 096	A1

(54) Bezeichnung: **Längseinsteller sowie Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Längseinsteller (10) für einen Fahrzeugsitz (1), insbesondere Kraftfahrzeugsitz, aufweisend mindestens ein Schienenpaar (12), welches aus einer ersten Sitzschiene (14), insbesondere zur Verbindung mit einem Sitzrahmenseitenteil (6), und einer zweiten Sitzschiene (16), insbesondere zur Verbindung mit einer Fahrzeugstruktur, gebildet ist, wobei die Sitzschienen (14, 16) des Sitzschienenpaares (12) in Längsrichtung (x) relativ zueinander verschiebbar sind und einander wechselseitig umgreifen, wobei an der ersten Sitzschiene (14) ein erstes Klammerelement (20) fixiert ist und an der zweiten Sitzschiene (16) ein zweites Klammerelement (22) fixiert ist, wobei das erste Klammerelement (20) und das zweite Klammerelement (22) im Normalfall voneinander beabstandet sind und in Reaktion auf eine vorgegebene Krafteinwirkung, beispielsweise im Crashfall, miteinander verhaken, insbesondere ineinander eingreifen, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Klammerelement (20) einen Verbindungsabschnitt (24) aufweist, welcher mit einer nach hinten gerichteten Oberfläche (8) eines Sitzrahmenseitenteils (6) verbindbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Längseinsteller mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sowie einen Fahrzeugsitz.

Stand der Technik

[0002] Aus der DE 10 2012 015 343 A1 sowie der DE 10 2013 205 096 A1 sind je ein gattungsgemäßer Längseinsteller sowie ein gattungsgemäßer Fahrzeugsitz bekannt. Der Längseinsteller umfasst zwei relativ zueinander verschiebbare Sitzschienen, nämlich eine Oberschiene und eine Unterschiene, welche einander wechselseitig umgreifen. Eine untere Klammer ist mit der Unterschiene verbunden, wobei die untere Klammer einen unteren Sperrbereich aufweist. Ein oberer Sperrbereich kann in einer mit der Oberschiene verbundenen oberen Klammer oder in einem mit der Oberschiene verbundenen Sitzrahmenseitenteil ausgebildet sein. Der untere Sperrbereich und der obere Sperrbereich sind im Normalfall voneinander beabstandet und verhaken im Crashfall miteinander. In einem Crashfall auftretende Kräfte werden dann zusätzlich über die besagten Klammern von dem Fahrzeugsitz in die Fahrzeugstruktur eingeleitet.

Aufgabe

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Längseinsteller der eingangs genannten Art zu verbessern, insbesondere die Festigkeit des Längseinstellers im Crashfall zu erhöhen, sowie einen entsprechenden Fahrzeugsitz bereitzustellen.

Lösung

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Längseinsteller für einen Fahrzeugsitz, insbesondere Kraftfahrzeugsitz, aufweisend mindestens ein Schienenpaar, welches aus einer ersten Sitzschiene, insbesondere zur Verbindung mit einem Sitzrahmenseitenteil, und einer zweiten Sitzschiene, insbesondere zur Verbindung mit einer Fahrzeugstruktur, gebildet ist. Die Sitzschienen des Schienenpaares sind in Längsrichtung relativ zueinander verschiebbar und umgreifen unter Bildung eines Innenkanals einander wechselseitig. An der ersten Sitzschiene ist ein erstes Klammerelement fixiert und an der zweiten Sitzschiene ist ein zweites Klammerelement fixiert. Das erste Klammerelement und das zweite Klammerelement sind im Normalfall voneinander beabstandet und verhaken in Reaktion auf eine vorgegebene Krafteinwirkung, beispielsweise im Crashfall, miteinander, insbesondere greifen ineinander ein. Das erste Klammerelement weist einen Verbindungsabschnitt auf, welcher mit einer nach hinten gerichteten Oberfläche eines Sitzrahmenseitenteils verbindbar ist.

[0005] Dadurch, dass das erste Klammerelement einen Verbindungsabschnitt aufweist, welcher mit einer nach hinten gerichteten Oberfläche eines Sitzrahmenseitenteils verbindbar ist, lässt sich eine vertikale Krafteinwirkung durch eine Belastung des Sitzrahmenseitenteils im Crashfall besonders gut auf das Verstärkungsprofil weiterleiten, wodurch nach einem Verhaken des Verstärkungsprofils und des Ankers eine Überbeanspruchung des Schienenpaares verhindert ist. Folglich ist die Festigkeit des Längseinstellers im Crashfall erhöht. Unter der „nach hinten gerichteten Oberfläche“ wird insbesondere eine Oberfläche des Sitzrahmenseitenteils bezeichnet, welche eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung verlaufende Normale aufweist. Unter dem „Sitzrahmenseitenteil“ wird allgemein auch ein Bauteil des Sitzrahmens, ein Querprofil, ein Verstärkungselement des Sitzrahmens, oder dergleichen verstanden.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Der Verbindungsabschnitt kann ferner einteilig mit dem ersten Klammerelement ausgestaltet sein. Der Verbindungsabschnitt kann um ca. 90° um eine in Querrichtung verlaufende Biegeachse nach oben umgebogen sein. Der Verbindungsabschnitt kann annähernd senkrecht von einem Grundkörper des ersten Klammerelements abstehen. Das zweite Klammerelement kann integral mit einem fahrzeugspezifischen Anbindungsadapter, bzw. Schienen-Boden-Adapter zur Anpassung an ein strukturseitiges Verbindungsprofil ausgestaltet sein.

[0008] Das erste und zweite Klammerelement kann bevorzugt aus Metall, insbesondere aus einem Metallblech, gefertigt sein. Das erste Klammerelement kann beispielsweise bei einem auf einem Sitzschienenpaar vormontierten Fahrzeugsitz von hinten auf das hintere Ende zwischen die erste Sitzschiene und das Sitzrahmenseitenteil einschiebbar sein. Das erste Klammerelement kann mittels eines Fixierelements in einer nach hinten gerichteten Oberfläche des Sitzrahmenseitenteils gehalten sein. Das Fixierelement kann beispielsweise ein Niet oder eine Schraubverbindung sein.

[0009] In dem Verbindungsabschnitt und der nach hinten gerichteten Oberfläche kann zur Verbindung mittels des Fixierelements jeweils eine Durchgangsbohrung vorgesehen sein. Der Verbindungsabschnitt kann oberhalb und unterhalb einer Durchgangsbohrung jeweils eine Ausnehmung aufweisen. Das Sitzrahmenseitenteil kann oberhalb und unterhalb der Durchgangsbohrung einen Vorsprung aufweisen. In montiertem Zustand können die Vorsprünge des Sitzrahmenseitenteils in die Ausnehmungen des Verbindungsabschnitts des ersten Klammerelements eingreifen.

[0010] Alternativ kann der Verbindungsabschnitt oberhalb und unterhalb der Durchgangsbohrung jeweils einen Vorsprung und das Sitzrahmenseitenteil oberhalb und unterhalb der Durchgangsbohrung eine Ausnehmung aufweisen, wobei die Vorsprünge des Verbindungsabschnitts des ersten Klammerelements in montiertem Zustand in die Ausnehmungen des Sitzrahmenseitenteils eingreifen.

[0011] Ein Durchmesser der Durchgangsbohrung im Verbindungsabschnitt kann geringfügig größer sein, als ein Durchmesser der Durchgangsbohrung im Sitzrahmenseitenteil. Zwischen dem Fixierelement und dem Verbindungsabschnitt kann ein Spalt gebildet sein. Das Fixierelement kann das erste Klammerelement an dem Sitzrahmenseitenteils lediglich in Längsrichtung halten. Senkrecht zur Längsrichtung kann das montierte erste Klammerelement ein geringfügiges Spiel aufweisen.

[0012] Die Vorsprünge des Sitzrahmenseitenteils können aus der nach hinten gerichteten Oberfläche nach hinten, beispielsweise mittels Freischneidens und Umbiegens, ausgestellt sein. Die Vorsprünge können aus der nach hinten gerichteten Oberfläche ausgeprägt oder an die nach hinten gerichtete Oberfläche angeschweißt sein.

[0013] Die Vorsprünge können im Bereich einer oberen Kante mit einem oberen Randabschnitt der Ausnehmungen in Eingriff bringbar sein. Eine Kraft in Vertikalrichtung kann über den Verbindungsabschnitt in das erste Klammerelement einleitbar und nach einem Verkrallen der Klammerelemente miteinander, unmittelbar weiter über das zweite Klammerelement in die Fahrzeugstruktur einleitbar sein.

[0014] Eine Anbindung des Verbindungsabschnitts an den restlichen Körper des ersten Klammerelements kann im Wesentlichen über die gesamte Breite des Klammerelements, insbesondere die gesamte Erstreckung in Querrichtung, erfolgen, wodurch eine Belastbarkeit der Verbindung zwischen dem Sitzrahmenseitenteil und dem ersten Klammerelement erhöht ist. Ferner kann die abzuleitende Kraft relativ zu einer Querrichtung symmetrisch in einen in Längsrichtung betrachteten linken und rechten Teil des ersten Klammerelements einleitbar sein.

[0015] Die Aufgabe wird ferner gelöst durch einen Fahrzeugsitz mit einem Längseinsteller gemäß vorstehender Beschreibung, wobei der Fahrzeugsitz ein Sitzrahmenseitenteil aufweist, welches mit einer ersten Sitzschiene verbunden ist. Der erfindungsgemäße Fahrzeugsitz weist folglich die gleichen Vorteile auf, wie die zuvor beschriebenen Ausgestaltungen des Längseinstellers.

[0016] Im Folgenden ist die Erfindung anhand eines in den Figuren dargestellten vorteilhaften Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Es zeigen:

Fig. 1: eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes mit einem erfindungsgemäßen Längseinsteller,

Fig. 2: eine ausschnittsweise vergrößerte Ansicht auf ein hinteres Ende des Längseinstellers,

Fig. 3: eine Ansicht auf das hintere Ende des Längseinstellers gemäß **Fig. 2** ohne ein Fixierelement,

Fig. 4: eine Ansicht auf das hintere Ende des Längseinstellers gemäß **Fig. 3** ohne ein erstes Klammerelement, und

Fig. 5: eine ausschnittsweise Schnittdarstellung senkrecht zu einer Querrichtung durch den Längseinsteller von **Fig. 2**.

[0017] Ein in **Fig. 1** schematisch dargestellte Fahrzeugsitz **1** wird nachfolgend unter Verwendung von drei senkrecht zueinander verlaufenden Raumrichtungen beschrieben. Eine Längsrichtung x verläuft bei einem im Fahrzeug eingebauten Fahrzeugsitz **1** weitgehend horizontal und vorzugsweise parallel zu einer Fahrzeuglängsrichtung, die der gewöhnlichen Fahrtrichtung des Fahrzeuges entspricht. Eine zu der Längsrichtung x senkrecht verlaufende Querrichtung y ist im Fahrzeug ebenfalls horizontal ausgerichtet und verläuft parallel zu einer Fahrzeugquerrichtung. Eine Vertikalrichtung z verläuft senkrecht zu der Längsrichtung x und senkrecht zu der Querrichtung y . Bei einem im Fahrzeug eingebauten Fahrzeugsitz **1** verläuft die Vertikalrichtung z parallel zu der Fahrzeughochachse.

[0018] Die verwendeten Positionsangaben und Richtungsangaben, wie beispielsweise vorne, hinten, oben und unten beziehen sich auf eine Blickrichtung eines im Fahrzeugsitz **1** sitzenden Insassen in normaler Sitzposition, wobei der Fahrzeugsitz **1** im Fahrzeug eingebaut, in einer zur Personenbeförderung geeigneten Gebrauchsposition mit aufrecht stehender Lehne und wie üblich in Fahrtrichtung ausgerichtet ist. Der Fahrzeugsitz **1** kann jedoch auch in abweichender Ausrichtung, beispielsweise quer zur Fahrtrichtung verbaut werden.

[0019] Der in **Fig. 1** gezeigte Fahrzeugsitz **1** für ein Kraftfahrzeug weist ein Sitzteil **2** und eine relativ zum Sitzteil **2** in ihrer Neigung einstellbare Lehne **4** auf. Eine Neigung der Lehne **4** kann beispielsweise mittels eines Rastbeschlages oder eines Getriebebeschlages einstellbar sein. Der Fahrzeugsitz **1** ist zur Einstellung einer Sitzlängsposition auf einem Längs-

einsteller **10** montiert. Der Längseinsteller **10** weist ein Schienenpaar **12** auf. Das Schienenpaar **12** ist aus einer ersten Sitzschiene **14**, insbesondere zur Verbindung mit einem Sitzrahmenseitenteil **6**, und einer zweiten Sitzschiene **16**, insbesondere zur Verbindung mit einer Fahrzeugstruktur, gebildet. Die Sitzschienen **14**, **16** des Sitzschienenpaares **12** sind in Längsrichtung **x** relativ zueinander verschiebbar.

[0020] Fig. 2 zeigt eine ausschnittsweise vergrößerte Ansicht auf ein hinteres Ende **26** des Längseinstellers **10**. Die Sitzschienen **14**, **16** des Sitzschienenpaares **12** umgreifen einander wechselseitig, wobei an der ersten Sitzschiene **14** ein erstes Klammerelement **20** fixiert ist und an der zweiten Sitzschiene **16** ein zweites Klammerelement **22** fixiert ist. Das erste Klammerelement **20** weist einen Grundkörper auf, welcher im Querschnitt annähernd U-förmig gestaltet ist. Der Grundkörper des ersten Klammerelements **20** umfasst einen Steg **40a**, welcher wenigstens abschnittsweise zwischen der ersten Sitzschiene **14** und dem Sitzrahmenseitenteil **6** angeordnet ist. Ferner weist der Grundkörper des ersten Klammerelements **20** einen ersten Schenkel **42a** und einen zweiten Schenkel **42a** auf. Die beiden Schenkel **42a** sind an ihren oberen Enden durch den in Querrichtung **y** verlaufenden Steg **40a** miteinander verbunden. Die Schenkel **42a** verlaufen annähernd symmetrisch zur Vertikalrichtung **z** geneigt nach unten. Die Schenkel **42a** sind an ihren unteren Enden unter Bildung eines hakenförmigen Abschnitts **44a** durch zweifaches Biegen um etwa 180° um eine Biegeachse parallel zur Längsrichtung **x** umgebogen, vorliegend nach innen umgebogen. Das zweite Klammerelement **22** ist im Querschnitt annähernd U-förmig gestaltet und umfasst einen Steg **40b**, welcher an der zweiten Sitzschiene **16** befestigt ist, sowie einen ersten Schenkel **42b** und einen zweiten Schenkel **42b**. Die beiden Schenkel **42b** sind an ihren unteren Enden durch den in Querrichtung **y** verlaufenden Steg **40b** miteinander verbunden. Die Schenkel **42b** verlaufen annähernd symmetrisch zur Vertikalrichtung **z** geneigt nach oben. Die Schenkel **42b** sind an ihren oberen Enden unter Bildung eines hakenförmigen Abschnitts **44b** durch zweifaches Biegen um etwa 180° um eine Biegeachse parallel zur Längsrichtung **x** umgebogen, vorliegend nach außen umgebogen. Die hakenförmigen Abschnitte **44a** des ersten Klammerelements **20** und die hakenförmigen Abschnitte **44b** des zweiten Klammerelements **22** umgreifen einander wechselseitig.

[0021] Das erste Klammerelement **20** und das zweite Klammerelement **22** sind im Normalfall voneinander beabstandet und verhaken in Reaktion auf eine vorgegebene Krafteinwirkung, beispielsweise im Crashfall, miteinander, insbesondere greifen ineinander ein. Das erste Klammerelement **20** weist einen Verbindungsabschnitt **24** auf, welcher mit einem hinteren Ende **26**, insbesondere mit einer nach hinten

gerichteten Oberfläche **8**, eines Sitzrahmenseitenteils **6** verbunden ist. Unter der „nach hinten gerichteten“ Oberfläche **8** wird insbesondere die Oberfläche **8** des Sitzrahmenseitenteils **6** bezeichnet, welche eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung **x** verlaufende Normale aufweist, oder welche parallel zu einer **y-z**-Ebene verläuft. Der Verbindungsabschnitt **24** ist vorliegend einteilig mit dem ersten Klammerelement **20** ausgestaltet. Der Verbindungsabschnitt **24** ist vorliegend um ca. 90° nach oben umgebogen und steht annähernd senkrecht von einem restlichen Grundkörper des ersten Klammerelements **20** ab. Das zweite Klammerelement **22** kann beispielsweise integral mit einem fahrzeugspezifischen Anbindungsadapter zur Anpassung an ein strukturseitiges Verbindungsmaß ausgestaltet sein.

[0022] Das erste und zweite Klammerelement **20**, **22** ist bevorzugt aus Metall, insbesondere aus einem Metallblech, gefertigt. Das erste Klammerelement **20** kann beispielsweise bei einem auf einem Sitzschienenpaar **12** vormontierten Fahrzeugsitz **1** von hinten auf das hintere Ende **26** zwischen die erste Sitzschiene **14** und das Sitzrahmenseitenteil **6** eingeschoben werden. Das erste Klammerelement **20** ist mittels eines Fixierelements **28** in der nach hinten gerichteten Oberfläche **8** des Sitzrahmenseitenteils **6** gehalten. Das Fixierelement **28** kann beispielsweise ein Niet sein. Das Fixierelement **28** kann ebenso mittels einer Schraubverbindung bereitgestellt sein. Zusätzlich kann eine weitere Schraubverbindung an dem Sitzrahmenseitenteil **6** in Vertikalrichtung **z** durch das erste Klammerelement **20** und die erste Sitzschiene **14** angeordnet sein.

[0023] In Fig. 3 ist der Längseinsteller **10** gemäß Fig. 2 ohne das Fixierelement **28** und in Fig. 4 ohne das erste Klammerelement **20** dargestellt. Hierbei ist gezeigt, dass in dem Verbindungsabschnitt **24** und der nach hinten gerichteten Oberfläche **8** zur Verbindung mit dem Fixierelement **28** jeweils eine Durchgangsbohrung **30a**, **30b** vorgesehen ist. Der Verbindungsabschnitt **24** weist oberhalb und unterhalb der Durchgangsbohrung **30a** jeweils eine Ausnehmung **32** auf. Das Sitzrahmenseitenteil **6** weist oberhalb und unterhalb der Durchgangsbohrung **30b** einen Vorsprung **34** auf. In montiertem Zustand greifen die Vorsprünge **34** des Sitzrahmenseitenteils **6** in die Ausnehmungen **32** des Verbindungsabschnitts **24** des ersten Klammerelements **20** ein.

[0024] Fig. 5 zeigt eine ausschnittsweise Schnittdarstellung senkrecht zu einer Querrichtung **y** durch den Längseinsteller **10** von Fig. 2. Hierbei ist erkennbar, dass der Durchmesser der Durchgangsbohrung **30a** im Verbindungsabschnitt **24** geringfügig größer ist, als der Durchmesser der Durchgangsbohrung **30b** im Sitzrahmenseitenteil **6**. Dies führt zu einem Spalt **36** zwischen dem Fixierelement **28** und dem Verbindungsabschnitt **24**. Das Fixierelement **28** hält das

erste Klammerelement **20** an dem Sitzrahmenseitenteil **6** lediglich in Längsrichtung **x**. Senkrecht zur Längsrichtung **x** hat das montierte erste Klammerelement **20** ein geringfügiges Spiel.

[0025] Weiter sind die Vorsprünge **34** des Sitzrahmenseitenteils **6** vorliegend aus der nach hinten gerichteten Oberfläche **8** nach hinten ausgestellt, beispielsweise mittels Freischneidens und Umbiegens. Ebenfalls können die Vorsprünge **34** auch ausgeprägt oder an die nach hinten gerichtete Oberfläche **8** angeschweißt sein.

[0026] Im Falle einer übermäßigen Krafteinwirkung von hinten auf die Lehne **4** des Fahrzeugsitzes **1**, wie dies beispielsweise durch ein ungesichertes, auf die Lehne **4** aufprallendes Transportgut im Crashfall hervorgerufen werden kann, wird ein Anheben des hinteren Endes **26** des Fahrzeugsitzes **1** und des Sitzrahmenseitenteils **6** in Vertikalrichtung **z** nach oben bewirkt. Bei dieser Belastung des Fahrzeugsitzes **1** gelangen jeweils eine obere Kante der Vorsprünge **34** mit einem oberen Randabschnitt der Ausnehmungen **32** in Eingriff. Hierbei ist es vorgesehen, dass Kräfte in Vertikalrichtung **z** über den Verbindungsabschnitt **24** in das erste Klammerelement **20** eingeleitet und nach einem Verkrallen der Klammerelemente **20**, **22** miteinander, unmittelbar weiter über das zweite Klammerelement **20** in die Fahrzeugstruktur eingeleitet werden kann. Eine Belastung der ersten und zweiten Sitzschienen **14**, **16** in Vertikalrichtung **z** wird größtenteils vermieden, wodurch ferner eine überlastbedingte Verformung der Sitzschienen **14**, **16** bis hin zu einem sogenannten Ausschalen verhindert ist.

[0027] Die Anbindung des Verbindungsabschnitts **24** an den restlichen Körper des ersten Klammerelements **20** erfolgt bevorzugt über im Wesentlichen die gesamte Breite des Klammerelements **20**, insbesondere die gesamte Erstreckung in Querrichtung **y**, wodurch eine Belastbarkeit der Verbindung zwischen dem Sitzrahmenseitenteil **6** und dem ersten Klammerelement **20** erhöht ist. Ferner ist die abzuleitende Kraft relativ zu einer Querrichtung **y** symmetrisch in einen in Längsrichtung **y** betrachtet linken und rechten Teil des ersten Klammerelements **20** einleitbar.

Bezugszeichenliste

1	Fahrzeugsitz
2	Sitzteil
4	Lehne
6	Sitzrahmenseitenteil
8	Oberfläche
10	Längseinsteller
12	Schienenpaar

14	erste Sitzschiene
16	zweite Sitzschiene
20	erstes Klammerelement
22	zweites Klammerelement
24	Verbindungsabschnitt
26	hinteres Ende
28	Fixierelement
30a	Durchgangsbohrung
30b	Durchgangsbohrung
32	Ausnehmung
34	Vorsprung
36	Spalt
40a, 40b	Steg
42a, 42b	Schenkel
44a, 44b	hakenförmiger Abschnitt
x	Längsrichtung
y	Querrichtung
z	Vertikalrichtung

Patentansprüche

1. Längseinsteller (10) für einen Fahrzeugsitz (1), insbesondere Kraftfahrzeugsitz, aufweisend mindestens ein Schienenpaar (12), welches aus einer ersten Sitzschiene (14), insbesondere zur Verbindung mit einem Sitzrahmenseitenteil (6), und einer zweiten Sitzschiene (16), insbesondere zur Verbindung mit einer Fahrzeugstruktur, gebildet ist, wobei die Sitzschienen (14, 16) des Sitzschienenpaares (12) in Längsrichtung (x) relativ zueinander verschiebbar sind und einander wechselseitig umgreifen, wobei an der ersten Sitzschiene (14) ein erstes Klammerelement (20) fixiert ist und an der zweiten Sitzschiene (16) ein zweites Klammerelement (22) fixiert ist, wobei das erste Klammerelement (20) und das zweite Klammerelement (22) im Normalfall voneinander beabstandet sind und in Reaktion auf eine vorgegebene Krafteinwirkung, beispielsweise im Crashfall, miteinander verhaken, insbesondere ineinander eingreifen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Klammerelement (20) einen Verbindungsabschnitt (24) aufweist, welcher mit einer nach hinten gerichteten Oberfläche (8) eines Sitzrahmenseitenteils (6) verbindbar ist.

2. Längseinsteller (10) gemäß Anspruch 1, wobei der Verbindungsabschnitt (24) einteilig mit dem ersten Klammerelement (20) ausgestaltet ist.

3. Längseinsteller (10) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Verbindungsabschnitt (24)

um 90° um eine in Querrichtung (y) verlaufende Biegeachse nach oben umgebogen ist.

4. Längseinsteller (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Verbindungsabschnitt (24) senkrecht von einem Grundkörper des ersten Klammerelements (20) absteht.

5. Längseinsteller (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das zweite Klammerelement (22) integral mit einem fahrzeugspezifischen Anbindungsadapter zur Anpassung an ein strukturseitiges Verbindungsprofil ausgestaltet ist.

6. Längseinsteller (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das erste Klammerelement (20) mittels eines Fixierelements (28) in der nach hinten gerichteten Oberfläche (8) des Sitzrahmenseitenteils (6) gehalten ist.

7. Längseinsteller (10) gemäß Anspruch 6, wobei in dem Verbindungsabschnitt (24) und der nach hinten gerichteten Oberfläche (8) zur Verbindung mittels des Fixierelements (28) jeweils eine Durchgangsbohrung (30a, 30b) vorgesehen ist.

8. Längseinsteller (10) gemäß Anspruch 7, wobei ein Durchmesser der Durchgangsbohrung (30a) im Verbindungsabschnitt (24) geringfügig größer ist, als ein Durchmesser der Durchgangsbohrung (30b) im Sitzrahmenseitenteil (6).

9. Längseinsteller (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Verbindungsabschnitt (24) eine Ausnehmung (32) und das Sitzrahmenseitenteil (6) einen Vorsprung (34) aufweist, wobei in montiertem Zustand der Vorsprung (34) des Sitzrahmenseitenteils (6) in die Ausnehmung (32) des Verbindungsabschnitts (24) des ersten Klammerelements (20) eingreift.

10. Fahrzeugsitz (1) mit einem Längseinsteller (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Fahrzeugsitz (1) ein Sitzrahmenseitenteil (6) aufweist, welches mit einer ersten Sitzschiene (14) verbunden ist.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

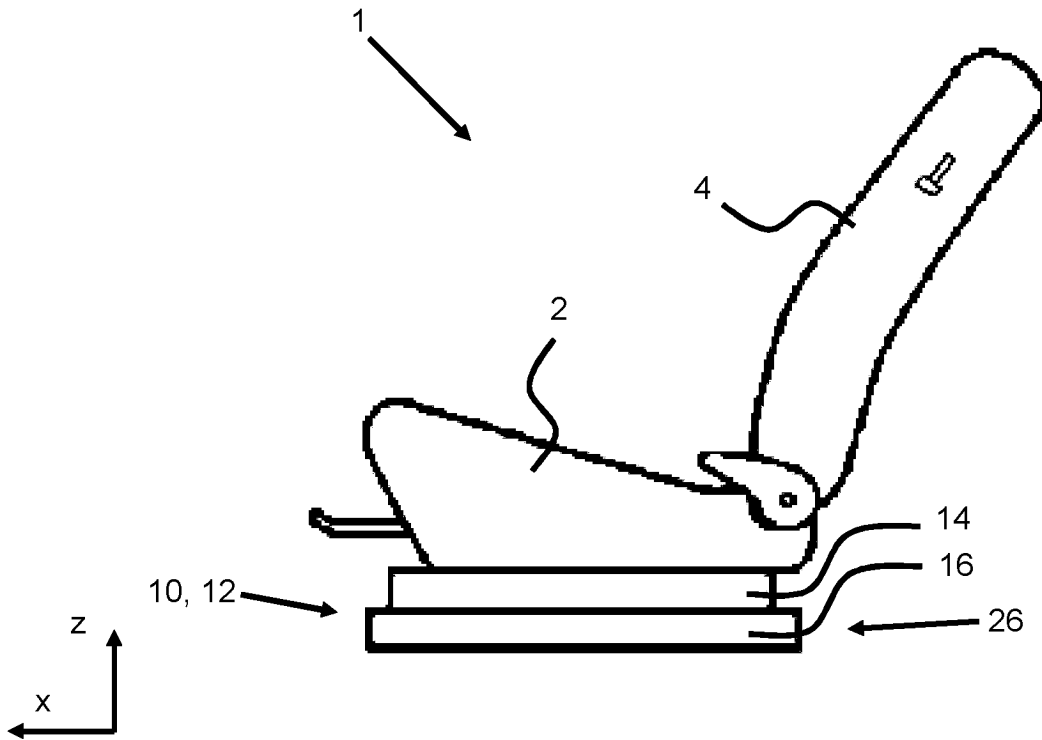


Fig. 1

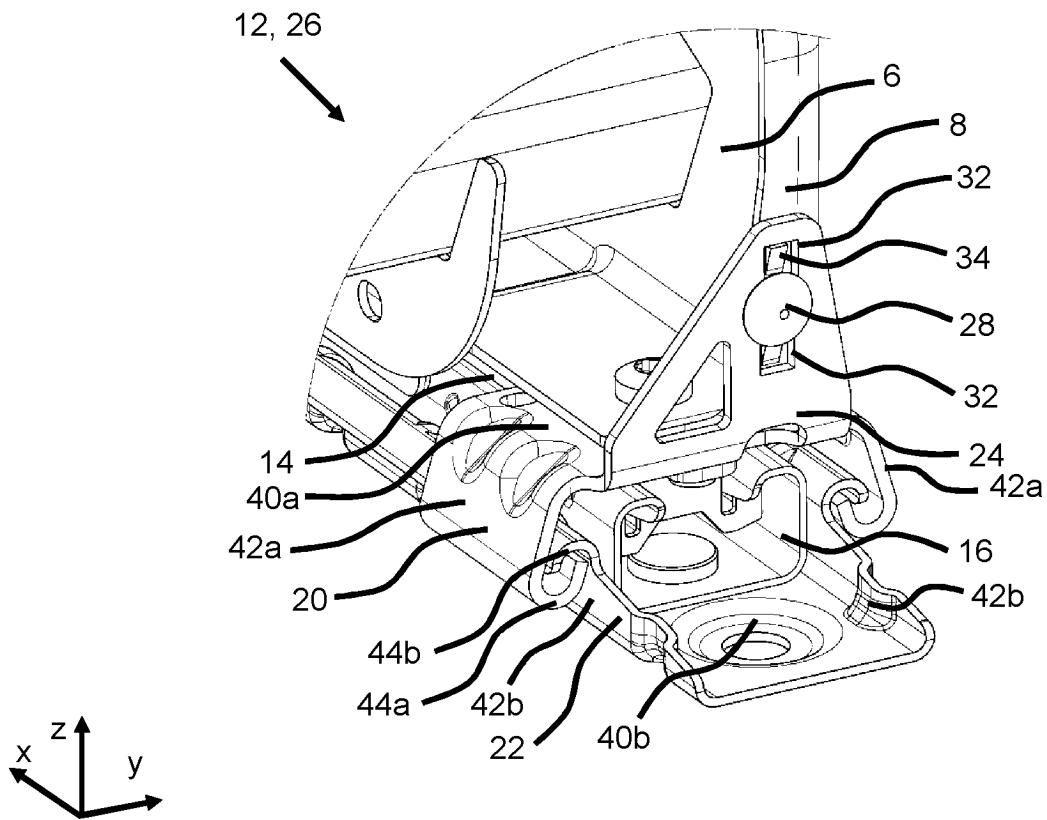
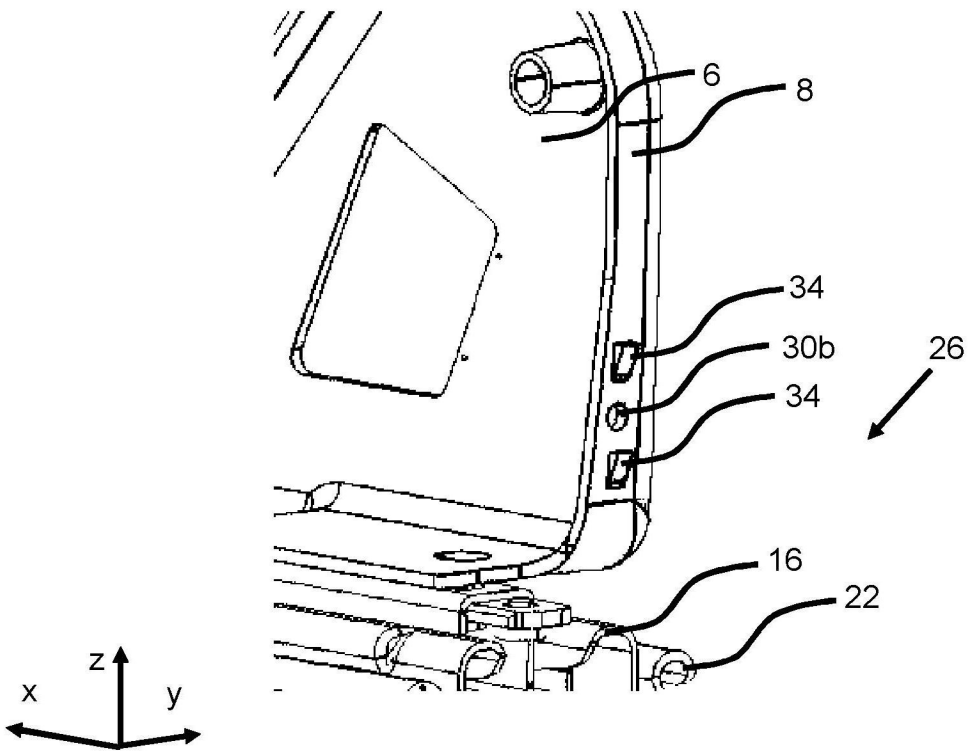
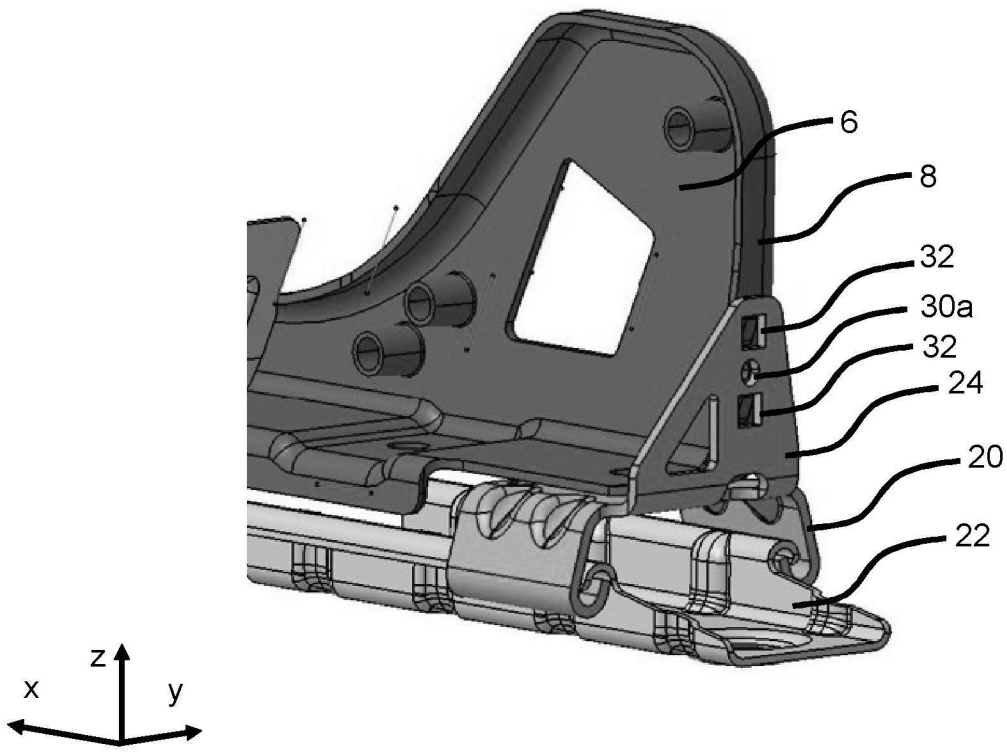


Fig. 2



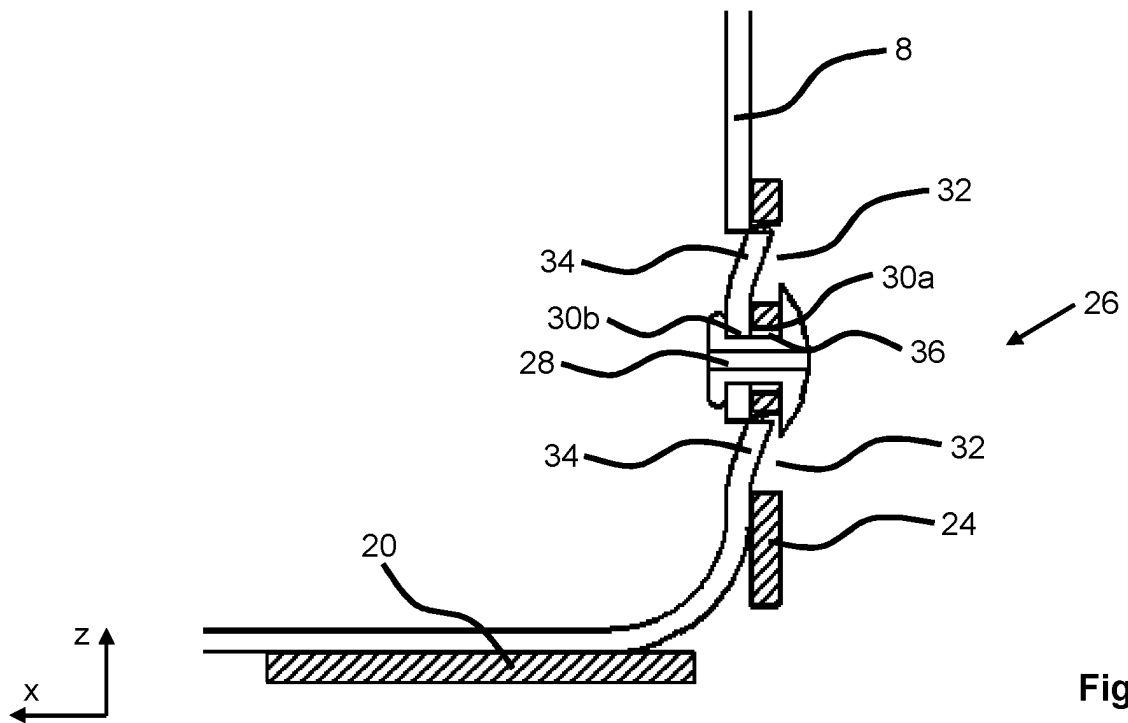


Fig. 5