



(10) **DE 10 2018 123 716 A1** 2020.03.26

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2018 123 716.2**

(22) Anmeldetag: **26.09.2018**

(43) Offenlegungstag: **26.03.2020**

(51) Int Cl.: **B60N 2/28 (2006.01)**

B60N 2/015 (2006.01)

B60N 2/68 (2006.01)

(71) Anmelder:

**Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft, 70435
Stuttgart, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	102 06 780	A1
DE	10 2005 054 299	A1
DE	10 2016 117 285	A1

(72) Erfinder:

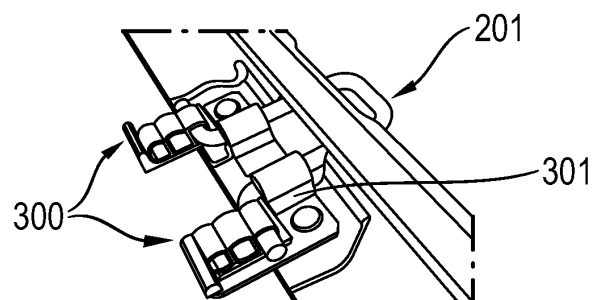
**Rehfuß, Benjamin, 71277 Rutesheim, DE; Gachet,
Johan, 75233 Tiefenbronn, DE**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Sitzchassis für einen Kraftfahrzeugsitz**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Sitzchassis (100) für einen Kraftfahrzeugsitz, umfassend eine Sitzflächenstruktur (102), eine Rückenlehnenstruktur (101) und ein Befestigungsmittel (201) zur Befestigung eines Kindersitzes auf dem Kraftfahrzeugsitz, wobei das Befestigungsmittel (201) unterhalb der Rückenlehnenstruktur (101) und hinter der Sitzflächenstruktur (102) angeordnet ist, wobei das Befestigungsmittel (201) durch eine translatorische Bewegung von einer eingefahrenen Position in eine ausgefahrene Position und umgekehrt überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (201) in der ausgefahrenen Position weiter hinter der Sitzflächenstruktur (102) angeordnet ist als in der eingefahrenen Position.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzchassis für einen Kraftfahrzeugsitz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Sitzchassis werden als tragende Strukturen für einen Fahrzeugsitz verwendet. Die Chassis werden mit Polstern und Bezügen versehen, um für einen Benutzer guten Komfort und eine ansprechende Optik zu bieten.

[0003] Am Sitzchassis finden sich häufig Befestigungsvorrichtungen zur Befestigung eines Kindersitzes. Diese Befestigungsvorrichtungen entsprechen häufig der Norm ISO 13216. Nachfolgend wird auf diese Norm mit der Bezeichnung „Isofix“ Bezug genommen.

[0004] Die Isofix-Norm definiert eine Top-Tether-Befestigung. Dabei befindet sich eine Befestigungsvorrichtung hinter der Rückenlehne, sodass der Kindersitz mit einem zusätzlichen Gurtband befestigt werden kann, das über die Rückenlehne geführt wird.

[0005] Aus der DE 102 06 780 A1 ist ein Sitzchassis mit einer Isofix-Befestigungsvorrichtung für einen Kindersitz bekannt. Dabei sind die Isofix-Befestigungsvorrichtungen unterhalb der Rückenlehne angeordnet und können durch eine translatorische Bewegung nach vorne bewegt werden.

[0006] Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sitzchassis mit einem Top-Tether-Befestigungsmittel zu schaffen, das den Komfort für eine hinter dem Sitzchassis sitzende Person weniger einschränkt. Außerdem soll ein Kraftfahrzeug mit einem solchen Sitzchassis geschaffen werden.

[0007] Diese Aufgabe wird durch ein Sitzchassis gemäß Anspruch 1 und durch ein Kraftfahrzeug gemäß Anspruch 10 gelöst. Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Das Sitzchassis umfasst eine Sitzflächenstruktur, eine Rückenlehnenstruktur und ein Befestigungsmittel zur Befestigung eines Kindersitzes auf dem Kraftfahrzeugsitz. Unter der Sitzflächenstruktur wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere die Struktur verstanden, die die Sitzfläche des Kraftfahrzeugsitzes trägt. Unter der Sitzfläche wird dabei die Fläche verstanden, die bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Kraftfahrzeugsitzes unterhalb der auf dem Kraftfahrzeug sitzenden Person angeordnet ist. Unter der Rückenlehnenstruktur wird im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere die Struktur verstanden, die eine Rückenlehne des Kraftfahrzeugsitzes trägt. Sie ist beim be-

stimmungsgemäßen Gebrauch des Kraftfahrzeugsitzes hinter der auf dem Kraftfahrzeug sitzenden Person angeordnet.

[0009] Das Befestigungsmittel ist unterhalb der Rückenlehnenstruktur und hinter der Sitzflächenstruktur angeordnet. Die Begriffe „unter“ und „hinter“ verstehen sich dabei entsprechend einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Kraftfahrzeugsitzes, sodass die Sitzfläche unter der sitzenden Person und die Rückenlehne hinter der sitzenden Person angeordnet ist.

[0010] Das Befestigungsmittel kann durch eine translatorische Bewegung von einer eingefahrenen Position in eine ausgefahrene Position und umgekehrt überführt werden. In der ausgefahrenen Position ist es dabei weiter hinter Sitzflächenstruktur angeordnet als in der eingefahrenen Position.

[0011] Es wird die Möglichkeit geschaffen, dass das Befestigungsmittel bei Nichtnutzung eingefahren werden kann und somit einer hinter dem Sitzchassis sitzenden Person weder optisch unangenehm auffällt noch die Beinfreiheit dieser Person einschränkt. Das Befestigungsmittel kann außerdem als Top-Tether-Befestigungsmittel gemäß der Isofix-Norm ausgebildet sein.

[0012] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Befestigungsmittel bügelförmig ausgebildet sein. Unter einer Bügelform wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung eine Form verstanden, die zwei Schenkel und eine diese Schenkel miteinander verbindende Strebe umfasst. Die Schenkel und die Strebe können zusammen betrachtet insbesondere eine U-Form aufweisen. Ein solches Befestigungsmittel lässt sich besonders gut für die Befestigung eines Kindersitzes mit einem Gurt nutzen. Der Gurt kann beispielsweise an der Strebe eingehängt werden.

[0013] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzchassis Rastmittel aufweisen, die jeweils eine Rastposition für das Befestigungsmittel in der eingefahrenen und in der ausgefahrenen Position definieren. Die Rastmittel können beispielsweise aus einem Kunststoff bestehen. Die Rastpositionen können insbesondere dadurch definiert sein, dass dort ein Formschluss zwischen den Rastmitteln und dem Befestigungsmittel vorliegt. Auf diese Weise wird die Bedienung vereinfacht. Ein Benutzer kann durch den Rastvorgang, der und unter Umständen auch akustisch wahrnehmbar sein kann, erkennen, ob sich das Befestigungsmittel in der eingefahrenen oder in der ausgefahrenen Position befindet.

[0014] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzchassis ein Führungsmittel und eine Befestigungstraverse umfassen. Das Führungsmittel kann dazu ausgebildet sein, das Befestigungsmittel

bei der translatorischen Bewegung zu führen. Das Führungsmittel kann dabei an der Befestigungstraverse befestigt sein.

[0015] Beispielsweise kann das Führungsmittel aus einem Metall oder einer Legierung bestehen. Die Befestigung des Führungsmittels an der Befestigungstraverse kann beispielsweise mit Nieten und/oder Schrauben erfolgen.

[0016] Die Befestigungstraverse verbindet zwei äußere Bereiche der Sitzflächenstruktur in einer Querrichtung miteinander. Unter der Querrichtung wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere die Richtung verstanden, die während des bestimmungsgemäßen Betriebs des Kraftfahrzeugs senkrecht zur Fahrtrichtung verläuft, wenn die Räder des Kraftfahrzeugs keinen Lenkeinschlag aufweisen. Die äußeren Bereiche der Sitzflächenstruktur können insbesondere die Endbereiche der Sitzflächenstruktur in dieser Querrichtung sein.

[0017] Das Führungsmittel ist vorteilhaft, damit das Befestigungsmittel translatorisch beweglich ist und an der Befestigungstraverse befestigt ist. Die Befestigungstraverse stellt dabei eine Verbindung zu der Sitzflächenstruktur her, die wiederum indirekt oder direkt mit dem Chassis des Kraftfahrzeugs verbunden sein kann. Die Befestigungstraverse kann außerdem für weitere Befestigungsmittel (z.B. gemäß der Isofix-Norm) genutzt werden, sodass wenig Bauteile benötigt werden. Außerdem kann durch die Nutzung der Befestigungstraverse für mehrere Befestigungsmittel das Gewicht des Sitzchassis reduziert werden.

[0018] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Führungsmittel formschlüssig mit den Rastmitteln verbunden sein. Dadurch wird eine besonders leichte Montage ermöglicht. Der Formschluss kann beispielsweise durch im rechten Winkel von einem Grundkörper des Führungsmittels abstehende Formschlusselemente erreicht werden. Das Rastmittel können zwischen diesen Formschlusselementen angeordnet sein. Die Formschlusselemente verhindern vor allem eine translatorische Bewegung der Rastmittel in der Richtung, in der das Befestigungsmittel beweglich ist.

[0019] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Befestigungstraverse eine Ausnehmung aufweisen, durch die das Befestigungsmittel hindurch ragt. So kann eine Klappbewegung des Befestigungsmittels nach oben beispielsweise verhindert oder zumindest eingeschränkt werden.

[0020] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Befestigungstraverse oberhalb des Befestigungsmittels einen verstärkten Bereich aufweisen. Der verstärkte Bereich ist gegenüber mechanischen Verformungen stabiler ausgebildet als andere Berei-

che der Befestigungstraverse. Dies kann beispielsweise durch seine Form und/oder die Materialstärke in diesem Bereich erreicht werden. Beispielsweise kann die Befestigungstraverse oberhalb des Befestigungsmittels eine Stufe und/oder eine Sicke aufweisen. Bei einem Unfall kann sich dann das Befestigungsmittel am verstärkten Bereich abstützen, sodass ein Kraftschluss zur Befestigungstraverse hergestellt wird.

[0021] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Befestigungsmittel als Top-Tether-Befestigungsmittel gemäß der Isofix-Norm ausgebildet sein.

[0022] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Befestigungstraverse als Befestigungstraverse gemäß der Isofix-Norm ausgebildet sein. Dies kann insbesondere bedeuten, dass an ihr weitere Befestigungsmittel gemäß der Isofix-Norm angeordnet sind. Beispielsweise können dies Befestigungsmittel sein, die von der Befestigungstraverse aus in Richtung eines Kindersitzes gerichtet sind, wenn der Kindersitz auf der Sitzfläche angeordnet ist.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Dabei werden für gleiche oder ähnliche Bauteile und für Bauteile mit gleichen oder ähnlichen Funktionen dieselben Bezugszeichen verwendet. Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Sitzchassis nach einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus **Fig. 1** mit einer Befestigungstraverse nach einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht eines Befestigungsmittels, eines Führungsmittels und von Rastmitteln nach einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 4 eine schematische perspektivische Heckansicht der Befestigungstraverse aus **Fig. 2**;

Fig. 5 eine schematische Schnittansicht durch die Anordnung aus **Fig. 3**;

Fig. 6 eine schematische perspektivische Ansicht eines Führungsmittels nach einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 7 eine schematische perspektivische Ansicht einer Befestigungstraverse nach einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 8 eine schematische perspektivische Ansicht von Rastmitteln nach einer Ausführungsform der Erfindung; und

Fig. 9 eine schematische perspektivische Schnittansicht durch ein Befestigungsmittel nach einer Ausführungsform der Erfindung.

[0024] Das Sitzchassis **100** umfasst eine Rückenlehnenstruktur **101** und eine Sitzflächenstruktur **102**. Außerdem umfasst das Sitzchassis **100** eine Befestigungstraverse **200**, die zwei äußere Bereiche der Sitzflächenstruktur **102** miteinander verbindet. An der Befestigungstraverse sind ein Top-Tether-Befestigungsmittel **201** gemäß der Isofix-Norm und zwei weitere Befestigungsmittel **202** gemäß der Isofix-Norm befestigt. Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** ist dabei unterhalb der Rückenlehnenstruktur **101** und hinter der Sitzflächenstruktur **102** angeordnet.

[0025] Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** ist an der Befestigungstraverse **200** über ein Führungsmittel **301** befestigt. Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** ist translatorisch bewegbar und wird bei einer solchen Bewegung durch das Führungsmittel **301** geführt.

[0026] Außerdem umfasst das Sitzchassis Rastmittel **300** mit zwei ersten Rastelementen **800** und zwei zweiten Rastelementen **801** (**Fig. 8**). Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** kann translatorisch von einer ersten Position in eine zweite Position und umgekehrt bewegt werden. In der ersten Position ist es formschlüssig mit den Rastelementen **800** und in der zweiten Position formschlüssig mit den Rastelementen **801** verbunden.

[0027] In der ersten Position ragt das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** weiter nach hinten von der Sitzflächenstruktur weg als in der zweiten Position. In der ersten Position kann das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** somit zur Befestigung eines Gurts genutzt werden. In der zweiten Position ist es weniger sichtbar und beeinträchtigt nicht den Fußraum für eine Person, die im Kraftfahrzeug hinter dem Sitzchassis **100** sitzt.

[0028] Die Rastmittel **300** sind formschlüssig am Führungsmittel **301** befestigt. Zu diesem Zweck weist das Führungsmittel **301** vier Formschlusselemente **600** auf (**Fig. 6**). Diese Formschlusselemente **600** verhindern eine Bewegung der Rastmittel **300** in der Richtung, in der das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** translatorisch beweglich ist. Das Führungsmittel **301** ist an der Befestigungstraverse **200** über Nieten **901** befestigt, die durch Ausnehmungen **601** des Führungsmittels **301** ragen.

[0029] Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** ragt durch eine Ausnehmung in der Befestigungstraverse

200. Oberhalb des Top-Tether-Befestigungsmittels **201** weist die Befestigungstraverse **200** Verstärkungselemente **900** auf, die die mechanische Stabilität der Befestigungstraverse **200** in diesem Bereich erhöhen (**Fig. 9**). Dies kann beispielsweise eine Stufe sein. Bei einem Frontalunfall wirkt ein Drehmoment auf das Top-Tether-Befestigungsmittel **201**, das in **Fig. 5** als Pfeil dargestellt ist. Das Top-Tether-Befestigungsmittel **201** wird also nach oben geklappt. Dort wird es von den Verstärkungselementen **900** abgestützt und die wirkende Kraft wird in die Befestigungstraverse **200** eingeleitet. Durch die Verstärkungselemente **900** wird dabei die Gefahr verringert, dass sich die Befestigungstraverse **200** verformt.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 10206780 A1 [0005]

Patentansprüche

1. Sitzchassis (100) für einen Kraftfahrzeugsitz, umfassend eine Sitzflächenstruktur (102), eine Rückenlehnenstruktur (101) und ein Befestigungsmittel (201) zur Befestigung eines Kindersitzes auf dem Kraftfahrzeugsitz, wobei das Befestigungsmittel (201) unterhalb der Rückenlehnenstruktur (101) und hinter der Sitzflächenstruktur (102) angeordnet ist, wobei das Befestigungsmittel (201) durch eine translatorische Bewegung von einer eingefahrenen Position in eine ausgefahrene Position und umgekehrt überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel (201) in der ausgefahrenen Position weiter hinter der Sitzflächenstruktur (102) angeordnet ist als in der eingefahrenen Position.

2. Sitzchassis (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel (201) bügel förmig ausgebildet ist.

3. Sitzchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sitzchassis (100) Rastmittel (300) aufweist, wobei die Rastmittel (300) jeweils eine Rastposition für das Befestigungsmittel (201) in der eingefahrenen und in der ausgefahrenen Position definieren.

4. Sitzchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sitzchassis (100) ein Führungsmittel (301) und eine Befestigungstraverse (200) umfasst, wobei das Führungsmittel (301) dazu ausgebildet ist, das Befestigungsmittel (201) bei der translatorischen Bewegung zu führen, wobei das Führungsmittel (301) an der Befestigungstraverse (200) befestigt ist, und wobei die Befestigungstraverse (200) zwei äußere Bereiche der Sitzflächenstruktur (102) miteinander in einer Querrichtung verbindet.

5. Sitzchassis (100) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Führungsmittel (301) formschlüssig mit den Rastmitteln (300) verbunden ist.

6. Sitzchassis (100) nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungstraverse (200) eine Ausnehmung aufweist, durch die das Befestigungsmittel (201) hindurch ragt.

7. Sitzchassis (100) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungstraverse (200) oberhalb des Befestigungsmittels (201) einen verstärkten Bereich (900) aufweist.

8. Sitzchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel (201) als Top-Tether-Befestigungsmittel ausgebildet ist.

9. Sitzchassis (100) nach einem der vorherigen vier Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungstraverse (200) als Isofix-Befestigungstraverse ausgebildet ist.

10. Kraftfahrzeug, umfassend ein Sitzchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

