

DE 00010000597 A1

Anmeldeland: DE
Anmeldenummer: 10000597
Anmeldedatum: 10.01.2000
Veröffentlichungsdatum: 12.07.2001
Hauptklasse: B60N 2/26
Nebenklasse: B60R 21/00
Nebenklasse: B60R 22/10
MCD-Nebenklasse: B60N 2/28(2006.01,A)
MCD-Nebenklasse: B60N 2/48(2006.01,A)
CPC: B60N 2/2863
CPC: B60N 2/2833
CPC: B60N 2/2839
CPC: B60N 2/879
CPC: B60N 2002/905
ECLA: B60N 2/28 D2
ECLA: B60N 2/28 F
ECLA: B60N 2/28 P4
ECLA: B60N 2/48 F
Erfinder: Herrmann, Werner, 67732 Hirschhorn, DE
Anmelder: Bastkowski, Lothar, 67663 Kaiserslautern, DE

[DE]Kindersicherheitssitz

[DE]Ein Kindersicherheitssitz (7) zur Anbringung an Fahrzeugsitzen (1) eines Kraftfahrzeuges umfasst ein Rahmengestell (10) mit einer gepolsterten Sitz- (16) und Rückenebene (33) und einem Hüftrahmen (21). Der Kindersicherheitssitz (7) ist an den Rückseiten zweier benachbarter Fahrzeugsitze (1) in deren Rückenlehnen (6) oder Kopfstützen (8) einsetzbar. Das Rahmengestell (10) weist mindestens ein als bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Kraftfahrzeuges selbsttätig aufblasbarer Airbag (32) ausgebildetes Schutzpolster (31) auf. Im Falle eines Unfalls wird dadurch die Sicherheit eines im Kindersicherheitssitz (7) transportierten Kindes erhöht.

[EN]The invention relates to a child's safety seat (7) that can be fitted on the seats (1) of a motor vehicle. Said safety seat comprises a frame structure (10) with a padded seat (16) and back rest (33) and a hip frame (21). The child's safety seat (7) can be inserted in the back rests (6) or head rests (8) on the back of two neighboring vehicle seats (1). The frame structure (10) is provided with at least one protective padding (31) that is configured as an airbag (32) that self-inflates upon an abrupt deceleration of the motion of the motor vehicle. The inventive child's safety seat increases the safety of a child transported in the child's safety seat in the case of an accident.

Seite 1 --- (BI, AB)

Seite 2 --- (DE)

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Kindersicherheitssitz zur Anbringung an Fahrzeugsitzen eines Kraftfahrzeuges, der ein Rahmengestell mit einer gepolsterten Sitz- sowie Rückenebene und einem Hüftrahmen umfaßt.

[0002] Es sind bereits eine Vielzahl von Sicherheitssystemen bekannt, die eine in einem Fahrzeug sitzende Person im Falle einer plötzlichen Verzögerung der Fahrzeugbewegung gegen Verletzungen schützen sollen, die beispielsweise beim Aufprall des Fahrzeuges gegen einen festen Widerstand auftreten. Dabei wird die im Fahrzeug sitzende Person entgegen der Verzögerungsbewegung gegen irgendeine im Fahrzeug befindliche Basis, beispielsweise die Armaturentafel, die Frontscheibe, den Vordersitz usw., geschleudert. Die Verletzungen der Person führen häufig zum Unfalltod, da kein ausreichender Schutz, insbesondere des Kopfes und des Oberkörpers der Person vorhanden ist.

[0003] Bei Fahrzeugen, deren Sitze mit Sicherheitsgurten ausgestattet sind, wird im Falle eines Aufpralls des Fahrzeuges die Schleuderbewegung der im Fahrzeug befindlichen Person zum großen Teil aufgefangen und die Schleuderwirkung abgebremst. Diese Wirkung wird jedoch meistens nur dann erzielt, wenn der Aufprall in Fahrtrichtung erfolgt. Hinzu kommt, dass Verletzungen, wie Schleudertrauma oder Genickbrüche, dadurch zustande kommen, dass beim Aufprall der Kopf und der Oberkörper der Person wieder zurück geschleudert werden.

[0004] Das gilt ebenso für einen Kindersitz, der im Fahrzeug befestigt wird. Ein solcher Kindersitz wird meistens in auf der Rückbank des Fahrzeuges vorgesehene Sicherheitsgurthalterungen eingehängt und arretiert. Der Kindersitz selbst besitzt oftmals eigene Sicherheitsgurte, die auf die Größe des Kindes abgestimmt sind oder abgestimmt werden können.

[0005] Erfolgt ein seitlicher Aufprall des Fahrzeuges, ist das Sicherheitsgurtsystem in seiner Wirkung weit gehend eingeschränkt.

[0006] Airbag-Systeme dienen dem Körperschutz des Fahrers eines Kraftfahrzeuges im Falle eines Unfalles, d. h. bei einer abrupten Verzögerung der Geschwindigkeit des Fahrzeuges. Sie umfassen mindestens einen sich selbsttätig aufblasbaren Luftsack, der meistens in der Lenkradnabenverkleidung oder in der Armaturentafel eines Fahrzeuges untergebracht ist. Bei einem Aufprall des Fahrzeuges gegen einen festen Widerstand lösen Sensoren den Luftsack aus, der dann plötzlich mit Luft bzw. Gas gefüllt wird und sich aufbläht. Dadurch wird der Oberkörper und der Kopf der nach vorn schleudernden Person vom Luftsack abgebremst und deren Bewegungsenergie aufgefangen. Durch den relativ weichen Aufprall des Kopfes bzw. des Oberkörpers des Fahrers auf den aufgeblasenen Luftsack werden Verletzungen verhindert oder zumindest die Gefahr von Verletzungen verringert.

[0007] In der Regel werden vierrädrige Kraftfahrzeuge heutzutage mit mehr als einem Airbag ausgerüstet. Z. B. sind weitere Airbags in der Armaturentafel für den Beifahrer, in den Seitenholmen oder Dachholmen des Fahrzeuges ausgebildet, welche die Passagiere auch bei einem seitlichen Aufprall des Fahrzeuges schützen sollen.

[0008] Nicht geschützt durch Airbags ist ein im Kindersitz des Fahrzeuges transportiertes Kind. Dieses wird im Falle eines Unfalls nur durch die Polsterung des Kindersitzes und durch die möglicherweise vorhandenen Sicherheitsgurte geschützt.

[0009] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Kindersicherheitssitz der eingangs genannten Art zu schaffen, der die Sicherheit eines im Kindersitz transportierten Kindes bei einem Unfall erhöht und gleichzeitig die Verletzungsgefahr verringert.

[0010] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, der Kindersicherheitssitz an den Rückseiten zweier benachbarter Fahrzeugsitze in deren Rückenlehnen oder Kopfstützen einsetzbar ist und das Rahmengestell mindestens ein als bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Kraftfahrzeuges selbsttätig aufblasbarer Airbag ausgebildetes Schutzpolster aufweist.

[0011] Das Vorsehen eines Airbags im Rahmengestell des Kindersicherheitssitzes sorgt für einen relativ großen Schutz des gesamten Körpers des Kindes in einem Fahrzeug, da durch diesen Airbag die wesentlichsten Körperpartien, die im Falle eines Unfalls am meisten Verletzungen ausgesetzt sind, geschützt werden. Das Kind wird bei einem Unfall nicht mehr allein durch die Polsterung des Kindersitz und durch die eventuell vorhandenen Sicherheitsgurte, sondern auch, und das viel wirksamer, durch den Airbag geschützt. Dabei kann in Abhängigkeit vom jeweiligen Fahrzeugtyp der Kindersicherheitssitz entweder in die Rückenlehnen oder in die Kopfstützen zweier benachbart im Fahrzeug angeordneter Fahrzeugsitze befestigt werden.

[0012] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weist das Rahmengestell zwei zueinander beabstandete Traghaken zur Befestigung an den Rückenlehnen oder Kopfstützen der benachbarten Fahrzeugsitze auf. Diese können am zweckmäßigsten U-förmig, d. h. nach unten abgewinkelt, ausgebildet sein. Weiterhin weisen die Rückenlehnen oder Kopfstützen der benachbarten Fahrzeugsitze Traglöcher zur Aufnahme der Traghaken des Rahmengestells auf. Sonach kann der Kindersicherheitssitz mit seiner Rückenebene in Anlage mit der Rückseite der Rückenlehnen bzw. der Kopfstützen des Fahrzeugsitzes befestigt werden. Auf diese Weise erfolgt eine einfache aber sichere Befestigung des Kindersicherheitssitzes im Fahrzeug, wobei das Kind entgegengesetzt der Fahrtrichtung blickt. Dies hat den Vorteil, dass im Falle eines Unfalls das Kind weniger Verletzungsgefahren ausgesetzt ist, da sein Körpergewicht quasi in den Sitz hinein gepresst wird.

[0013] Zur Gewährleistung einer stets lotrechten Aufhängung des Kindersicherheitssitzes sind die Traghaken gelenkig zum Rahmengestell ausgebildet. Hierfür ist zwischen jedem Tragholm des Rahmengestells und den Traghaken eine Gelenk angeordnet.

[0014] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung ist in den Rückenlehnen der benachbarten Fahrzeugsitze jeweils eine auf eine Einrichtung zur Neigungsverstellung der Rückenlehne einwirkende Sperrklinke ausgebildet. Dadurch wird eine weitere lotrechte Aufhängung des Kindersicherheitssitzes ermöglicht, insbesondere dann, wenn die Rückenlehnen bzw. Kopfstützen der Fahrzeugsitze eine nichtlotrechte Position einnehmen. Bevorzugt ist hierbei in der Sitzebene des Kindersicherheitssitzes eine in horizontaler Richtung verstellbare, gegen die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes anlegbare Stütze angeordnet. Diese besteht beispielsweise aus einem in die Sitzebene des Rahmengestells eingeschoben Stützrohr, einem an der Rückenlehne anlegbaren Stützballen und einem am Rahmengestell angeordneten Feststeller. Die Weite des Stützrohres bestimmt sonach die lotrechte Positionierung des Kindersicherheitssitzes.

[0015] Die Sicherheit des zu transportierenden Kindes wird noch dadurch erhöht, dass am Hüftrahmen des Rahmengestells ein mit der Sitzebene verbundener Schrittgurt vorgesehen ist.

[0016] Bei einer weiterbildenen Ausführung des erfindungsgemäßen Kindersicherheitssitzes ist im Bereich der Rückenebene und im Bereich der Sitzebene des Rahmengestells mindestens eine Aufnahmekammer für den Airbag ausgebildet. Bevorzugt befindet sich dabei die Aufnahmekammer an den Tragholmen des Rahmengestells. Im Falle eines Unfalls wird durch geeignete Sensoren der Airbag innerhalb von

Seite 3 --- (DE)

Sekundenbruchteilen durch eine Treibgaseinrichtung aufgeblasen und tritt blitzschnell aus der Aufnahmekammer der Tragholme des Rahmengestells hervor.

[0017] Nach einer Weiterbildung des Kindersicherheitssitzes ist das Rahmengestell mit einer Aufpolsterung versehen, die gemeinsam mit der Aufnahmekammer des Rahmengestells mit einer Gasdruck-Versorgungseinrichtung in Verbindung steht. Die Aufpolsterung ist druckdicht ausgebildet und wird im Normalfall, also nicht bei einem Unfall, in geringem Maße durch die Gasdruck-Versorgungseinrichtung mit Treibgas beaufschlagt.

[0018] Um die Versorgung der Aufpolsterung außerhalb eines Unfalls und des Airbags beim Eintritt eines Unfalls mit Treibgas zu versorgen, ist vorgesehen, dass zumindest einer der am Rahmengestell ausgebildeten Traghaken beim Einsatz in die Rückenlehnen bzw. Kopfstützen in Eingriff mit der Gasdruck- Versorgungseinrichtung gelangt.

[0019] Hierfür ist der Traghaken mittels einer Rasteinrichtung mit der Gasdruck-Versorgungseinrichtung verbindbar. Darüber hinaus ist die Gasdruck-Versorgungseinrichtung mit einer Ventileinrichtung versehen.

[0020] Bevorzugt ist der Airbag des Kindersicherheitssitzes derart ausgebildet, dass der Airbag im aktivierten Zustand das im Kindersicherheitssitz platzierte Kind nahezu vollständig umgibt.

[0021] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0022] Der der Erfindung zu Grunde liegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand von Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigt:

[0023] Fig. 1 eine Seitenansicht auf hintereinander angeordnete Fahrzeugsitzreihen mit erfindungsgemäßen Kindersicherheitssitzen,

[0024] Fig. 2 eine Draufsicht auf die Darstellung nach Fig. 1 in Richtung des Pfeiles II,

[0025] Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit aktivierten Airbags,

[0026] Fig. 4 eine Draufsicht auf die Darstellung nach Fig. 3 in Richtung des Pfeiles IV,

[0027] Fig. 5 eine Seitenansicht auf hintereinander angeordnete Fahrzeugsitzreihen mit alternativen Kindersicherheitssitzen,

[0028] Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit VI gemäß Fig. 1 und

[0029] Fig. 7 einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 6 entlang der Linie VII-VII.

[0030] In Fig. 1 sind in einem Kraftfahrzeug Fahrzeugsitze 1 hintereinander angeordnet, die über Sitzkästen 2 am Bodenblech 3 des Kraftfahrzeuges befestigt sind. Die Passagiere 4 auf den Fahrzeugsitzen 1 werden über Beckengurte 5 gesichert. Die Rückenlehnen 6 der Fahrzeugsitze 1 sind in ihrer Neigung verstellbar. Aus Fig. 2, in der die Passagiere 4 und Kinder 9 nicht eingezeichnet sind, ist ersichtlich, dass zwei Fahrzeugsitze 1 nebeneinander angeordnet sind. Der Bereich zwischen den Fahrzeugsitzen 1 wird von den Beinen der Passagiere 4 meist nicht genutzt. In diesem Bereich sind Kindersicherheitssitze 7 angeordnet. Bei dem in Fig. 1 gezeigten linken Fahrzeugsitz 1 ist der Kindersicherheitssitz 7 an den Kopfstützen 8 der Fahrzeugsitze 1 befestigt, und zwar so, dass das im Kindersicherheitssitz 7 sitzende Kind 9 mit dem Gesicht zu dem hinteren Fahrzeugsitz 1 bzw. zu dem darauf sitzenden Passagier 4 zugewandt ist. Bei dem rechten Fahrzeugsitz 1 erfolgt die Befestigung an den Rückenlehnen 6 der Fahrzeugsitze 1 wiederum so, dass das im Kindersicherheitssitz 7 sitzende Kind 9 mit dem Gesicht zu dem dahinter angeordneten, nicht gezeichnetem Fahrzeugsitz 1 bzw. zu dem darauf sitzenden Passagier 4 zugewandt ist.

[0031] Der Kindersicherheitssitz 7 weist ein Rahmengestell 10 auf, mit der er seine Form erhält und über den dieser am Fahrzeugsitz 1 befestigt ist. Dazu besitzt der Kindersicherheitssitz 7 an seinen Tragholmen 11 zwei zueinander beabstandete, angebogene Traghaken 12, mit welchen der Kindersicherheitssitz 7 am Fahrzeugsitz 1 eingehängt wird. Die Traghaken 12 sind derart weit voneinander beabstandet, dass diese in zwei im Kraftfahrzeug nebeneinander angeordnete Fahrzeugsitze 1 eingesetzt werden können. In den Fahrzeugsitzen 1 sind hierfür Traglöcher 13 eingearbeitet, in welche die Traghaken 12 der Tragholme 11 eingreifen. Um das Gewicht des Kindersicherheitssitzes 7 abzufangen, sind die Traghaken 12 nach unten abgewinkelt. Bei dem in der Fig. 1 linken Fahrzeugsitz 1 ist der Kindersicherheitssitz 7 in die Kopfstützen 8 eingehängt. Der Tragholm 11 ist länger ausgebildet, um das Kind 9 in Blickhöhe zum Passagier 4 zu platzieren. Damit der Kindersicherheitssitz 7 stets lotrecht angeordnet werden kann, besitzt er im Verbindungsrohr 14 zwischen Tragholm 11 und Traghaken 12 ein Gelenk 15.

[0032] Um die lotrechte Aufhängung des Kindersicherheitssitz 7 zu gewährleisten, ist in der Sitzebene 16 des Kindersicherheitssitzes 7 eine verstellbare Stütze 17 vorhanden. Die Stütze 17 besteht aus dem Stützrohr 18, das in der Sitzebene 16 des Rahmengestells 10 eingeschoben wird, einem an der Rückenlehne 6 anliegenden Stützballen 19 und einem am Rahmengestell 10 angeordneten Feststeller 20. Das Stützrohr 18 wird so weit aus dem Rahmengestell 10 herausgezogen, bis der Kindersicherheitssitz 7 seine lotrechte Lage erreicht hat, und dann mit dem Feststeller 20 arretiert.

[0033] Am Rahmengestell 10 ist ein U-förmiger Hüftrahmen 21 befestigt, welcher parallel zur Sitzebene 16, jedoch oberhalb von dieser beabstandet angeordnet ist. An dem Mittelschenkel 22 des Hüftrahmens 21, der parallel und gegenüber den Tragholme 11 beabstandet vorliegt, ist ein Schrittgurt 23 vorhanden. Mit den von dem Mittelschenkel 22 abgelenkten Seitenschenkeln 24 ist der Hüftrahmen 21 am Rahmengestell 10 befestigt. Am Rahmengestell 10 ist im Bereich der Rückenebene 33 und der Sitzebene 16 auf der Außenseite der Tragholme 11 eine über den gesamten Bereich des Kindes 9 verlaufende Aufnahmekammer 35 ausgebildet. In der Aufnahmekammer 35 liegt eine zu einem Airbag 32 gehörende Leertülle ein.

[0034] Das Rahmengestell 10 des linken, an den Kopfstützen 8 befestigten Kindersicherheitssitz 7 weist eine Auskrantung 25 auf, um einen größeren Abstand zu den Traglöchern 13 in den Kopfstützen 8 zweier benachbarter Fahrzeugsitze 1 zu überbrücken. Nach dem Einstecken der Traghaken 12 in die Traglöcher 13 der Kopfstützen 8 werden durch die Neigungsverstellung 52 des Kindersicherheitssitzes 7 bewirkende Sperrklinken 26 die beiden Rückenlehnen 6 verriegelt. Ein Verstellen der Neigung der Rückenlehnen 6 ist erst wieder nach dem Lösen des Kindersicherheitssitzes 7 möglich.

[0035] Über dem Rahmengestell 10 ist größer als der Bereich den das Kind 9 benutzt, eine Aufpolsterung 27 vorgesehen. Die Aufpolsterung 27 ist druckdicht und mit einem leichten Gas-Überdruck versehen. Im Bereich hinter dem Tragholm 11 und oberhalb des Stützrohres 18 ist ein Drucktank 28 angeordnet, welcher mit einer Druckleitung 29 mit der Aufpolsterung 27 verbunden ist. Über ein in der Druckleitung 29 eingesetztes Ventil wird der Innendruck in der Aufpolsterung 27 stets auf einem geringen Druckniveau gehalten, mit dem ein angenehmes und sicheres Sitzen des Kindes gewährleistet ist. Selbstverständlich ist innerhalb der Aufpolsterung 27 noch eine herkömmliche Polsterung vorhanden,

Seite 4 --- (CL, DE)

welche aber die Druckverteilung nicht behindert. Um das Rahmengestell 10 herum ist außen ein Sicherheitspolster 30 vorhanden, aus dem bei der im Falle eines Unfalls und Aktivierung des Sicherheitspolsters 30 das Schutzpolster 31 nach Art eines Airbags 32 hervorgeht.

[0036] In den Fig. 3 und 4 sind die Kindersicherheitssitze 7 im aktivierten Zustand dargestellt, wobei in Fig. 3 ein Schnitt durch den Kindersicherheitssitz 7 gezeigt ist. Bei dieser Art Airbag 32 wird einerseits sowohl die Aufpolsterung 27 der Sitzebene 16 und der Rückenebene 33 aufgeblasen als auch ein an der Außenseite der Tragholme 11 angebrachtes Seitenpolster 34 und Kopfpolster 53. Das Seitenpolster 34 und das Kopfpolster 53 werden bei Aktivierung im Falle einer abrupten Verzögerung der Fahrzeugbewegung des Kraftfahrzeuges aus der in der Aufnahmekammer 35 einliegenden Leertülle gebildet, wobei die stoffliche Abdeckung der Aufnahmekammer 35 zerrissen wird. Das im Kindersicherheitssitz 7 befindliche Kind 9 ist von fünf Seiten geschützt und lediglich zur Seite des Passagiers 4 besteht Sichtkontakt. Auf das Kind 9 ist von dort aus zugreifbar und kann aus dem Kindersicherheitssitz 7 entnommen werden.

[0037] Eine alternative Ausgestaltung des Airbags 32 ist in der Fig. 5 gezeigt. Die Aufnahmekammer 35 am Tragholm 11 der Rückenebene 33 und ringsum am Hüftrahmen 21 ist jeweils auf der Außenseite des Kindersicherheitssitzes 7 vorhanden, wie auf der linken Seite der Darstellung ersichtlich, wenn der Kindersicherheitssitz 7 noch nicht aktiviert ist. Auf der rechten Seite der Darstellung ist der Kindersicherheitssitz 7 im aktivierten Zustand gezeigt. Die Abdeckung der Aufnahmekammer 35 ist zerrissen und die darin befindliche Leertülle hat sich unter dem einströmenden Druck entfaltet, wodurch sich der gezeigte Airbag 32 bei einem Unfall bildet. Das Kind 9 ist hierbei ringsum und nach unten unmittelbar geschützt. Nach oben besteht eine Entnahmeöffnung 36, aus der das Kind 9 aus dem Kindersicherheitssitz 7 herausgeholt werden kann. Die Seitenteile 37 des Airbags 32 sind jedoch so lang, dass ausreichender Schutz für den Kinderkopf 38 und die Kinderbeine 39 besteht.

[0038] In den Fig. 6 und 7 wird eine Gas-Versorgungseinrichtung 40 gezeigt. Sie dient einerseits dazu, den Kindersicherheitssitz 7 mit Druckgas zu versorgen, um die Aufpolsterung 27 zu befüllen, und andererseits auch den Drucktank 28 zu befüllen. Dazu besitzt ein Traghaken 12 ein Ventil 41, das ein Versorgungsventil 42 öffnet, wodurch ein Druckausgleich stattfindet. Bei dem gezeigten Beispiel ist die Gasdruck-Versorgungseinrichtung 40 in der Kopfstütze 8 eines Fahrzeugsitzes 1 des Kraftfahrzeuges untergebracht. Dazu mündet die fahrzeugeigige Versorgungsleitung 43 von unten in das Tragloch 13. In der umlaufenden Wand 44 des Tragloches 13 ist eine Nut 45 eingelassen, in der ein Dichtring 46 einliegt. Beim Einstecken des Traghakens 12 wird somit die Verbindung abgedichtet. Das Arretieren des Traghakens 12 erfolgt mittels einer Rastklinke 47, welche einen U-förmigen Bügel 48 besitzt, der unter der Wirkung einer Feder 49 in eine am Traghaken 12 angebrachte Rastnut 50 eingreift. Durch Ziehen an einem Rastknopf 51 wird der U-förmige Bügel 48 wieder aus der Rastnut 50 gezogen. Dadurch kann der Traghaken 12 und demzufolge auch der Kindersicherheitssitz 7 vom Fahrzeugsitz 1 abgenommen werden. Selbstverständlich kann die Gasdruck-Versorgungseinrichtung 40 auch außerhalb eines Fahrzeuges angeordnet sein und der Drucktank 28 wird von außen befüllt. Über nicht dargestellte Sicherheitsventile wird der optimale Befüllungsgrad von Aufpolsterung 27 und des Airbags 32 sichergestellt. Bezugszeichenliste 1 Fahrzeugsitz

- 2 Sitzkasten
- 3 Bodenblech
- 4 Passagier
- 5 Beckengurt
- 6 Rückenlehne
- 7 Kindersicherheitssitz
- 8 Kopfstütze
- 9 Kind
- 10 Rahmengestell
- 11 Tragholm
- 12 Traghaken
- 13 Traglöcher
- 14 Verbindungsrohr
- 15 Gelenk
- 16 Sitzebene
- 17 Stütze
- 18 Stützrohr
- 19 Stützballen
- 20 Feststeller
- 21 Hüftrahmen
- 22 Mittelschenkel
- 23 Schrittgurt
- 24 Seitenschenkel
- 25 Auskrantung
- 26 Sperrklinke
- 27 Aufpolsterung
- 28 Drucktank

29 Druckleitung
30 Sicherheitspolster
31 Schutzpolster
32 Airbag
33 Rückenebene
34 Seitenpolster
35 Aufnahmekammer
36 Entnahmeöffnung
37 Seitenteil
38 Kinderkopf
39 Kinderbein
40 Versorgungseinrichtung
41 Ventil
42 Versorgungsventil
43 Versorgungsleitung
44 Wand
45 Nut
46 Dichtring
47 Rastklinke
48 U-förmiger Bügel
49 Feder
50 Rastnut
51 Rastknopf
52 Neigungsverstellung
53 Kopfpolster

1. Kindersicherheitssitz (7) zur Anbringung an Fahrzeugsitzen (1) eines Kraftfahrzeuges, der ein Rahmengestell (10) mit einer gepolsterten Sitz- (16) sowie Rückenebene (33) und einem Hüftrahmen (21) umfaßt, dadurch gekennzeichnet, dass der Kindersicherheitssitz (7) an den Rückseiten zweier benachbarter Fahrzeugsitze (1) in deren Rückenlehnen (6) oder Kopfstützen (8) einsetzbar ist und das Rahmengestell (10) mindestens ein als bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Kraftfahrzeuges selbsttätig aufblasbarer

Seite 5 --- (CL)

Airbag (32) ausgebildetes Schutzpolster (31) aufweist. 2. Kindersicherheitssitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmengestell (10) zwei zueinander beabstandete Traghaken (12) zur Befestigung an den Rückenlehnen (6) oder Kopfstützen (8) der benachbarten Fahrzeugsitze (1) aufweist. 3. Kindersicherheitssitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehnen (6) oder Kopfstützen (8) der benachbarten Fahrzeugsitze (1) Traglöcher (13) zur Aufnahme der Traghaken (12) des Rahmengestells (10) aufweisen. 4. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass dieser mit seiner Rückenebene (33) in Anlage mit der Rückseite der Rückenlehnen (6) bzw. der Kopfstützen (8) des Fahrzeugsitzes (1) befestigt ist. 5. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Traghaken (12) gelenkig zum Rahmengestell (10) ausgebildet sind. 6. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in den Rückenlehnen (6) der benachbarten Fahrzeugsitze (1) jeweils eine auf eine Einrichtung zur Neigungsverstellung der Rückenlehne (6) einwirkende Sperrklinke (26) ausgebildet ist. 7. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in dessen Sitzebene (16) eine in horizontaler Richtung verstellbare, gegen die Rückenlehne (6) des Fahrzeugsitzes (1) anlegbare Stütze (17) angeordnet ist. 8. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Hüftrahmen (21) des Rahmengestells (10) ein mit der Sitzebene (16) verbundener Schrittgurt (23) vorgesehen ist. 9. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Rückenebene (33) und im Bereich der Sitzebene (16) des Rahmengestells (10) mindestens eine Aufnahmekammer (35) für den Airbag (32) ausgebildet ist. 10. Kindersicherheitssitz nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Aufnahmekammer (35) an den Tragholmen (11) des Rahmengestells (10) befindet. 11. Kindersicherheitssitz nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmengestell (10) mit einer Aufpolsterung (27) versehen ist, die gemeinsam mit der Aufnahmekammer (35) des Rahmengestells (10) mit einer Gasdruck-Versorgungseinrichtung (28, 29, 40) in Verbindung steht. 12. Kindersicherheitssitz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer der am Rahmengestell (10) ausgebildeten Traghaken (12) beim Einsatz in die Rückenlehnen (6) bzw. Kopfstützen (8) in Eingriff mit der Gasdruck-Versorgungseinrichtung (28, 29, 40) gelangt. 13. Kindersicherheitssitz nach den Ansprüchen 11 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Traghaken (12) mittels einer Rasteinrichtung (47 bis 51) mit der Gasdruck-Versorgungseinrichtung (28, 29, 40) verbindbar ist. 14. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasdruck- Versorgungseinrichtung (28, 29, 40) mit einer Ventileinrichtung (41, 42, 43) versehen ist. 15. Kindersicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Airbag (32) im aktivierten Zustand das im Kindersicherheitssitz (7) platzierte Kind nahezu vollständig umgibt.

Seite 6 --- ()

Seite 7 --- (DR)

Seite 8 --- (DR)

Seite 9 --- (DR)

Seite 10 --- (DR)

Seite 11 --- (DR)

Seite 12 --- (DR)