



(19)  
 Bundesrepublik Deutschland  
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 047 692 A1** 2010.03.25

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 047 692.7**

(22) Anmeldetag: **18.09.2008**

(43) Offenlegungstag: **25.03.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60N 2/44** (2006.01)  
**B60N 3/02** (2006.01)

(71) Anmelder:

**GM Global Technology Operations, Inc., Detroit, Mich., US**

(74) Vertreter:

**Strauß, P., Dipl.-Phys.Univ. MA, Pat.-Anw., 65193 Wiesbaden**

(72) Erfinder:

**Stössel, Reinhold, 55294 Bodenheim, DE**

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

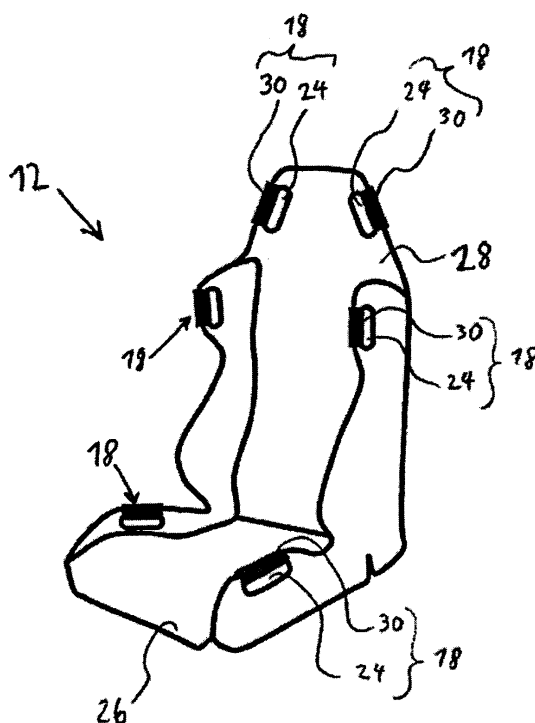
<b>DE</b>	<b>10 2005 016390</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>38 34 723</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>32 27 342</b>	<b>C2</b>
<b>DE</b>	<b>20 2006 011426</b>	<b>U1</b>
<b>DE</b>	<b>81 28 471</b>	<b>U1</b>

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz und Kraftfahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Ein Fahrzeugsitz (12) für ein Kraftfahrzeug (10) weist eine Sitzschale (26) zur Aufnahme eines Sitzpolsters und eine Rückenschale (28) zur Aufnahme eines Rückenpolsters auf. Erfindungsgemäß weist die Sitzschale (26) und/oder Rückenschale (28) mindestens ein Halteelement (18) zum Festhalten für eine Person auf, wobei das Halteelement (18) derart dimensioniert ist, dass das Halteelement (18) einen Großteil des Körpergewichts der Person aufnehmen kann. Mit Hilfe der Halteelemente (18) wird eine Trainingsmöglichkeit innerhalb des Kraftfahrzeugs (10) gegeben, die im Wesentlichen keinen zusätzlichen Bauraum benötigt.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug, mit dessen Hilfe eine Person innerhalb des Kraftfahrzeugs sitzen kann, sowie ein Kraftfahrzeug.

**[0002]** Aus DE 10 2005 016 390 A1 ist ein Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug bekannt, der eine Rückenlehne aufweist, in die Trainingsgeräte zum Trainieren von Muskelpartien integriert sind. Eine Person, die auf diesem Fahrzeugsitz sitzt, kann mit Hilfe der in der Rückenlehne integrierten Trainingsgeräte Sportübungen ausführen, um insbesondere bei längeren Fahrten verschiedene Muskelpartien zu beanspruchen.

**[0003]** Nachteilig bei einem derartigen Fahrzeugsitz ist, dass ein erheblicher Raumbedarf für die einzelnen Trainingsgeräte erforderlich ist. Dies führt insbesondere dazu, dass in einem Großteil der Zeit, wenn die Trainingsgeräte nicht benutzt werden, die Trainingsgeräte stören. Beispielsweise wird die Sicht beeinträchtigt und die Bewegungsmöglichkeiten der Personen innerhalb des Sitzes beeinträchtigt.

**[0004]** Es ist die Aufgabe der Erfindung eine Trainingsmöglichkeit innerhalb eines Kraftfahrzeugs zu ermöglichen, die einen besonders geringen Raumbedarf erfordert.

**[0005]** Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch einen Fahrzeugsitz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie ein Kraftfahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 7. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0006]** Der erfindungsgemäße Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug weist eine Sitzschale zur Aufnahme eines Sitzpolsters und eine Rückenschale zur Aufnahme eines Rückenpolsters auf. Erfindungsgemäß weist die Sitzschale und/oder die Rückenschale mindestens ein Halteelement zum Festhalten durch eine Person auf, wobei das Halteelement derart dimensioniert ist, dass das Halteelement einen Großteil des Körpergewichts der Person aufnehmen kann.

**[0007]** Hierbei wird die Erkenntnis ausgenutzt, dass es für die Durchführung von Trainingsübungen nicht erforderlich ist gegen bewegliche und kraftbelastete Bauteile Kräfte aufzubringen. Stattdessen ist es bereits ausreichend, wenn eine Person sich an einem Halteelement gut festhalten kann, um sich zu recken und zu strecken. Hierzu kann das Halteelement insbesondere mindestens 50%, vorzugsweise mindestens 75% und besonders bevorzugt 100% und weiter bevorzugt 150% des Körpergewichts eines durchschnittlichen Erwachsenen aufnehmen. Das Halteelement kann somit insbesondere mit mindestens 60

kg, vorzugsweise mindestens 80 kg, besonders bevorzugt 110 kg und weiter bevorzugt 150 kg belastet werden ohne zu brechen. Über die Halteelemente wird der Person eine sichere Angriffsfläche gegeben, die bei Stretching-Übungen nicht beschädigt werden kann. Insbesondere sind die Sitzschale und die Rückenschale zur Aufnahme höherer Kräfte ausgelegt, so dass die bei den Trainingsübungen auftretenden Kräfte über die Halteelemente von der Sitzschale und/oder der Rückenschale problemlos aufgenommen werden können. Die Halteelemente können beispielsweise als Griffe ausgestaltet sein, die durch Aussparungen in der Sitzschale und/oder der Rückenschale gebildet werden. Dadurch wird kein zusätzlicher Raum für die Halteelemente benötigt. Durch die Halteelemente des Fahrzeugsitz wird somit eine Trainingsmöglichkeit innerhalb des Kraftfahrzeugs gegeben, die im Wesentlichen keinen zusätzlichen Raumbedarf erfordert.

**[0008]** Vorzugsweise weist das Halteelement eine Aussparung zum Hindurchgreifen einer Hand auf. Durch die Aussparung wird es erleichtert das Halteelement festzuhalten. Eine Person kann sich dadurch beispielsweise bei dem Halteelement einhaken, um einen sicheren Haltepunkt für Trainingsübungen zu erhalten.

**[0009]** Besonders bevorzugt weist das Halteelement einen Griff auf, wobei der Griff insbesondere einen stabilisierenden Verstärkungskern aufweist. Der Griff kann von der Hand der Person, die Trainingsübungen durchführen möchte, leicht umschlossen werden, so dass sich ein sicherer Halt ergibt. Durch den stabilisierenden Verstärkungskern kann der Griff versteift werden, so dass der Griff insbesondere in der Lage ist hohe Kräfte, insbesondere die Gewichtskraft der Person aufzunehmen. Der Verstärkungskern kann beispielsweise aus Metall, insbesondere Stahl, hergestellt sein und ist vorzugsweise mit einem insbesondere metallischen Strukturbauteil der Sitzschale und/oder der Rückenschale verbunden. Beispielsweise kann die Sitzschale und/oder die Rückenschale ein Metallskelett aufweisen, wobei der Verstärkungskern für den Griff durch das Metallskelett ausgebildet wird. Der Griff kann insbesondere eine strukturierte Oberfläche aufweisen, beispielsweise eine Vielzahl von Noppen, um ein Abrutschen zu vermeiden. Ferner kann der Griff zumindest teilweise flexibel und/oder nachgiebig ausgestaltet sein, um das Greifen des Griffs zu erleichtern. Die erforderliche Stabilität des Griffs kann über den Verstärkungskern gewährleistet werden.

**[0010]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Halteelement zumindest teilweise klappbar mit der Sitzschale und/oder mit der Rückenschale verbunden. Dadurch ist es beispielsweise möglich das Halteelement oder den Griff des Halteelements aus dem Fahrzeugsitz heraus zu klappen und ihn in der

ausgeklappten Position erforderlichenfalls zu arretieren. Das Halteelement benötigt in diesem Fall nur dann etwas Bauraum, wenn die Person tatsächlich eine Dehnübung oder dergleichen durchführen will. Wenn keine Trainingsübung durchgeführt werden soll, kann das Halteelement eingeklappt und/oder in dem Fahrzeugsitz versenkt werden, so dass kein störendes Bauteil verbleibt und der optische Eindruck nicht beeinträchtigt wird.

**[0011]** Insbesondere ist das Halteelement zumindest teilweise federbelastet. Dadurch kann beispielsweise eine Nachgiebigkeit des Halteelements erreicht werden, die eine zu starke Beanspruchung vermeidet und ein Abbrechen von Teilen des Halteelements verhindert. Dadurch kann ein Bauteilversagen und eine Verletzung einer trainierenden Person sicher vermieden werden. Ferner kann dadurch ein Halteelement bereitgestellt werden, bei dem gegen eine Federkraft angearbeitet werden kann, um einzelne Muskelpartien gezielt zu trainieren und/oder einen Muskelaufbau vorzunehmen.

**[0012]** Um mehrere verschiedene Bereiche der Person zu trainieren und insbesondere die Wirbelsäule zu stärken, sind vorzugsweise mehrere Halteelemente vorgesehen. Die Halteelemente sind besonders bevorzugt paarweise vorgesehen, um eine gleichmäßige Beanspruchung sowohl der rechten Seite als auch der linken Seite der Person zu ermöglichen. Vorzugsweise ist das Halteelement und/oder ein Paar Halteelemente bezogen auf eine im Fahrzeugsitz sitzende erwachsene Durchschnittsperson im Wesentlichen auf Hüfthöhe und/oder im Wesentlichen auf Schulterhöhe und/oder im Wesentlichen auf Nackenhöhe angeordnet. Dadurch lassen sich Dehnübungen im Bereich der Hüfte, der Wirbelsäule, des Rückens, der Schulterpartie und des Nackenbereichs durchführen.

**[0013]** Die Erfindung betrifft ferner ein Kraftfahrzeug, das eine Karosserie und eine mit der Karosserie verbundene Innenverkleidung aufweist. Erfindungsgemäß weist die Karosserie und/oder die Innenverkleidung mindestens ein Halteelement zum Festhalten durch eine Person auf, wobei das Halteelement derart dimensioniert ist, dass das Halteelement einen Großteil des Körpergewichts der Person aufnehmen kann. Das Halteelement kann insbesondere wie vorstehend anhand des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz erläutert aus- und weitergebildet sein. Die Karosserie und die Innenverkleidung sind insbesondere zur Aufnahme höherer Kräfte ausgelegt, so dass sie das an dem Halteelement angreifende Körpergewicht einer Person problemlos aufnehmen können. Dadurch wird durch das Kraftfahrzeug eine Trainingsmöglichkeit gegeben ohne den hierfür erforderlichen Bauraum wesentlich zu erhöhen.

**[0014]** Beispielsweise kann das Halteelement zu-

mindest teilweise klappbar mit der Karosserie und/oder mit der Innenverkleidung verbunden sein. Das Halteelement kann insbesondere in einen Hohlraum der Karosserie und/oder der Innenverkleidung versenkt oder eingeschoben werden. Dadurch wird für das Halteelement nur dann Raum benötigt, wenn das Halteelement für Trainingsübungen verwendet werden soll.

**[0015]** Besonders bevorzugt ist das Halteelement mit Strukturbauteilen der Kraftfahrzeugkarosserie und/oder der Innenverkleidung verbunden, die aufgrund ihrer Funktionsweise oder ihrer geometrischen Ausgestaltung besonders geeignet sind höhere Kräfte aufzunehmen. Das Halteelement kann insbesondere mit einem Dachrahmen und/oder einem Dach und/oder einer A-Säule und/oder einer B-Säule und/oder einer C-Säule und/oder einer Dachverkleidung und/oder einer Mittelkonsole und/oder einer Armaturentafel und/oder einer Türverkleidung und/oder einer Dachkonsole verbunden sein. Das Halteelement ist insbesondere vorzugsweise über den Verstärkungskern mit Blechteilen und/oder metallischen Strukturbauteilen verbunden, die durch die Innenverkleidung kaschiert sind.

**[0016]** Vorzugsweise ist ein Ablagebrett zur Ausbildung eines Ablagefachs vorgesehen, wobei das Ablagebrett das mindestens ein Halteelement aufweist. Durch das Ablagebrett wird bereits ein Bauteil vorgesehen, das an seinem nach innen weisendem Ende leicht gegriffen werden kann. Zur Ausbildung des Halteelements ist es dann nur noch erforderlich das Ablagebrett zur Aufnahme der beim Trainieren auftretenden Kräfte auszulegen. Beispielsweise kann das Ablagebrett einen Metallkern aufweisen, der in einem Randbereich des Ablagebretts vorgesehen ist und die auftretenden Kräfte abtragen kann. Das Ablagebrett kann Aussparungen aufweisen, um in seinem Randbereich Griffe auszubilden, die bei der Durchführung von Trainingsübungen gegriffen werden können.

**[0017]** Vorzugsweise ist ein Fußraum zur zumindest teilweisen Aufnahme der Beine der Personen vorgesehen, wobei in dem Fußraum das mindestens ein Halteelement zum Halten eines Fußes vorgesehen ist. Dadurch ist es möglich, dass die Person ihren Fuß im Fußraum einhakt und im gestreckten Zustand des Beines die Muskulatur des Beines beanspruchen kann. Das Halteelement kann im Fußraum insbesondere als Schlaufe oder Tasche ausgebildet sein, in die leicht eine Fußspitze eingesteckt werden kann ohne sich nach vorne zu beugen.

**[0018]** Besonders bevorzugt weist das Kraftfahrzeug einen Kraftfahrzeugsitz auf, der wie vorstehend beschrieben aus- und weitergebildet sein kann. Der Fahrzeugsitz ist insbesondere als Beifahrersitz und/oder Rücksitz und/oder Fahrersitz angeordnet.

Dadurch ist es möglich, dass der Beifahrer, der Fahrer oder auf der Rückbank sitzende Personen Trainingsübungen durchführen können.

[0019] Nachfolgen wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele exemplarisch erläutert.

[0020] Es zeigen:

[0021] **Fig. 1**: eine schematische Innenansicht eines erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugs,

[0022] **Fig. 2**: eine schematische Innenansicht eines erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugs in einer weiteren Ausführungsform und

[0023] **Fig. 3**: eine schematische perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitzes.

[0024] Das in **Fig. 1** dargestellte Kraftfahrzeug 10 weist für den Fahrer und den Beifahrer jeweils einen Fahrzeugsitz 12 auf. Mit einer Dachkonsole 14 und einem Dachrahmen 16 sind Halteelemente 18 verbunden, die im dargestellten Ausführungsbeispiel als starre Griffe ausgestaltet sind, die einen Großteil des Körpergewichts einer Person aufnehmen können. Die Halteelemente 18 können von einer in dem Fahrzeugsitz 12 sitzenden Personen gut erreicht werden, so dass sich eine Person an den Halteelementen 18 gut festhalten kann, um sich etwas aus dem Fahrzeugsitz 12 herausziehen zu können. Dadurch kann beispielsweise die Wirbelsäule gelockert werden. Ferner erleichtern die Haltegriffe 18 einer behinderten oder einer verletzten Person das Einsteigen, da sich die Person an den Halteelementen 18 beim Einsteigen und beim Aussteigen sicher festhalten kann.

[0025] Bei der in **Fig. 2** dargestellten Ausführungsform des Kraftfahrzeugs 10 ist ein Ablagebrett 20 vorgesehen, das zwischen einem Dach 22 und dem Ablagebrett 20 einen Stauraum ausbildet. Das Ablagebrett 20 ist derart dimensioniert, dass es das Körpergewicht mindestens einer in den Fahrzeugsitzen 12 sitzenden Person aufnehmen kann. Vorzugsweise kann mit ausreichender Sicherheit das Körpergewicht sowohl des Fahrers als auch des Beifahrers durch das Ablagebrett 20 aufgenommen werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Ablagebrett 20 Aussparungen 24 auf, durch die ein nicht dargestellter im äußeren Bereich umlaufender Verstärkungskern umgriffen werden kann. Durch den äußeren Randbereich des Ablagebretts 20 wird das Halteelement ausgebildet, das im Bereich der Aussparungen 24 einen Griff und zwischen den Aussparungen 24 eine Kante zum Festhalten und Hochziehen ausbildet.

[0026] Der in **Fig. 3** dargestellte Fahrzeugsitz 12, der insbesondere für das in **Fig. 1** und/oder in **Fig. 2** dargestellte Kraftfahrzeug 10 verwendet werden kann, weist eine Sitzschale 26 und eine Rückenschale 28 auf. Die Rückenschale 28 ist insbesondere gelenkig mit der Sitzschale 26 verbunden. Die Sitzschale 26 und die Rückenschale 28 weisen jeweils mehrere Aussparungen 24 auf, durch die jeweils ein Griff 30 ausgebildet wird. Durch die Aussparung 24 und den Griff 30 wird das Halteelement 18 ausgebildet, an dem sich eine Person, die Trainingsübungen durchführen will, sich sicher festhalten kann.

#### Bezugszeichenliste

10	Kraftfahrzeug
12	Fahrzeugsitz
14	Dachkonsole
16	Dachrahmen
18	Halteelement
20	Ablagebrett
22	Dach
24	Aussparung
26	Sitzschale
28	Rückenschale
30	Griff

**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 102005016390 A1 [\[0002\]](#)

**Patentansprüche**

1. Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug (10) umfassend eine Sitzschale (26) zur Aufnahme eines Sitzpolsters und eine Rückenschale (28) zur Aufnahme eines Rückenpolsters

**dadurch gekennzeichnet**, dass die Sitzschale (26) und/oder die Rückenschale (28) mindestens ein Halteelement (18) zum Festhalten durch eine Person aufweist, wobei das Halteelement (18) derart dimensioniert ist, dass das Halteelement (18) einen Großteil des Körpergewichts der Person aufnehmen kann.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) eine Ausparung (24) zum Hindurchgreifen einer Hand aufweist.

3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) einen Griff (30) aufweist, wobei der Griff (30) insbesondere einen stabilisierenden Verstärkungskern aufweist.

4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) zumindest teilweise klappbar mit der Sitzschale (26) und/oder mit der Rückenschale (28) verbunden ist.

5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) zumindest teilweise federbelastet ist.

6. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) bezogen auf eine im Fahrzeugsitz (12) sitzende erwachsene Durchschnittsperson insbesondere paarweise im Wesentlichen auf Hüfthöhe und/oder im Wesentlichen auf Schulterhöhe und/oder im Wesentlichen auf Nackenhöhe angeordnet ist.

7. Kraftfahrzeug umfassend eine Karosserie und eine mit der Karosserie verbundene Innenverkleidung dadurch gekennzeichnet, dass die Karosserie und/oder die Innenverkleidung mindestens ein Halteelement (18) zum Festhalten durch eine Person aufweist, wobei das Halteelement (18) derart dimensioniert ist, dass das Halteelement (18) einen Großteil des Körpergewichts der Person aufnehmen kann.

8. Kraftfahrzeug nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) eine Ausparung (24) zum Hindurchgreifen einer Hand aufweist.

9. Kraftfahrzeug nach Anspruch 7 oder 8 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) einen Griff (30) aufweist, wobei der Griff (30) insbesondere einen stabilisierenden Verstärkungskern aufweist.

10. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 9 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) zumindest teilweise klappbar mit der Karosserie und/oder mit der Innenverkleidung verbunden ist.

11. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 10 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) zumindest teilweise federbelastet ist.

12. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 11 dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (18) mit einem Dachrahmen (16) und/oder einem Dach (22) und/oder einer A-Säule und/oder einer B-Säule und/oder einer C-Säule und/oder einer Dachverkleidung und/oder einer Mittelkonsole und/oder einer Armaturentafel und/oder einer Türverkleidung und/oder einer Dachkonsole (14) verbunden ist.

13. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 12 dadurch gekennzeichnet, dass ein Ablagebrett (20) zur Ausbildung eines Ablagefachs vorgesehen ist, wobei das Ablagebrett (20) das mindestens eine Halteelement (18) aufweist.

14. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 13 dadurch gekennzeichnet, dass ein Fußraum zur zumindest teilweisen Aufnahme der Beine der Person vorgesehen ist, wobei in dem Fußraum das mindestens eine Halteelement (18) zum Halten eines Fußes vorgesehen ist.

15. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 14 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Fahrzeugsitz (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 vorgesehen ist, wobei der Fahrzeugsitz (12) insbesondere als Beifahrersitz und/oder Rücksitz und/oder Fahrersitz angeordnet ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

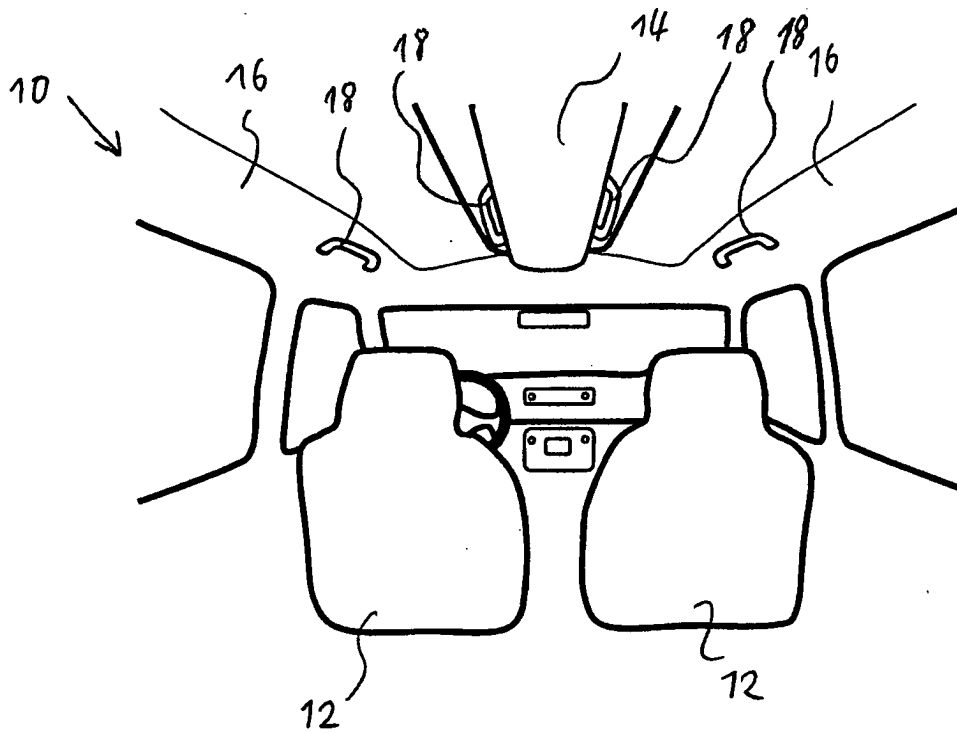


Fig. 1

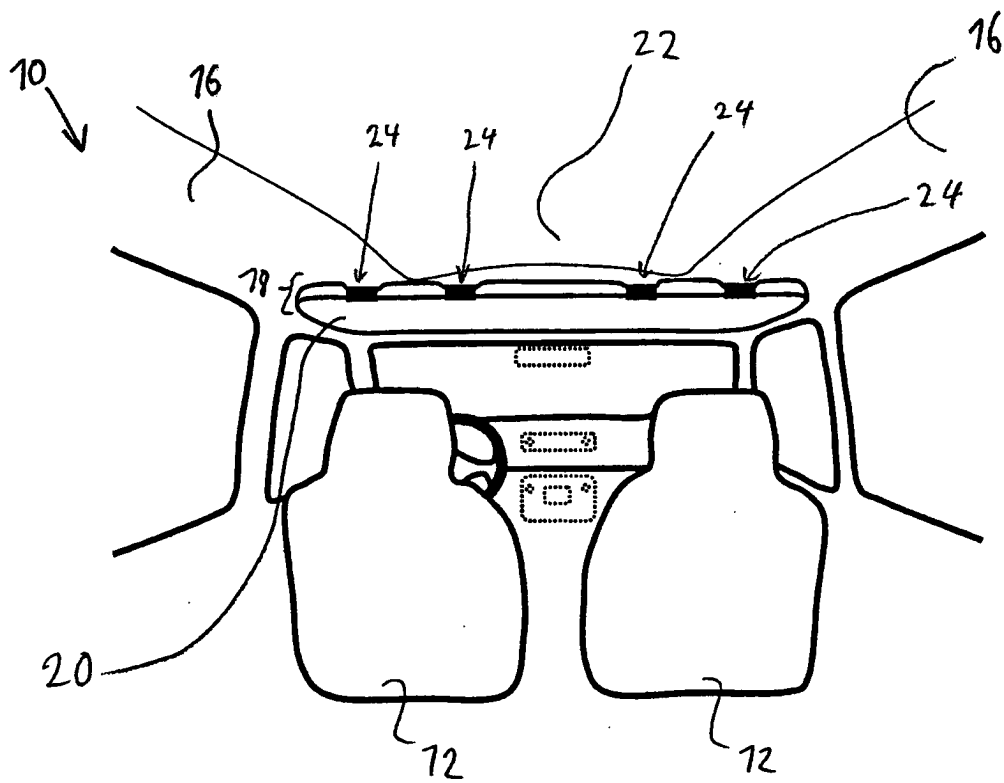


Fig. 2

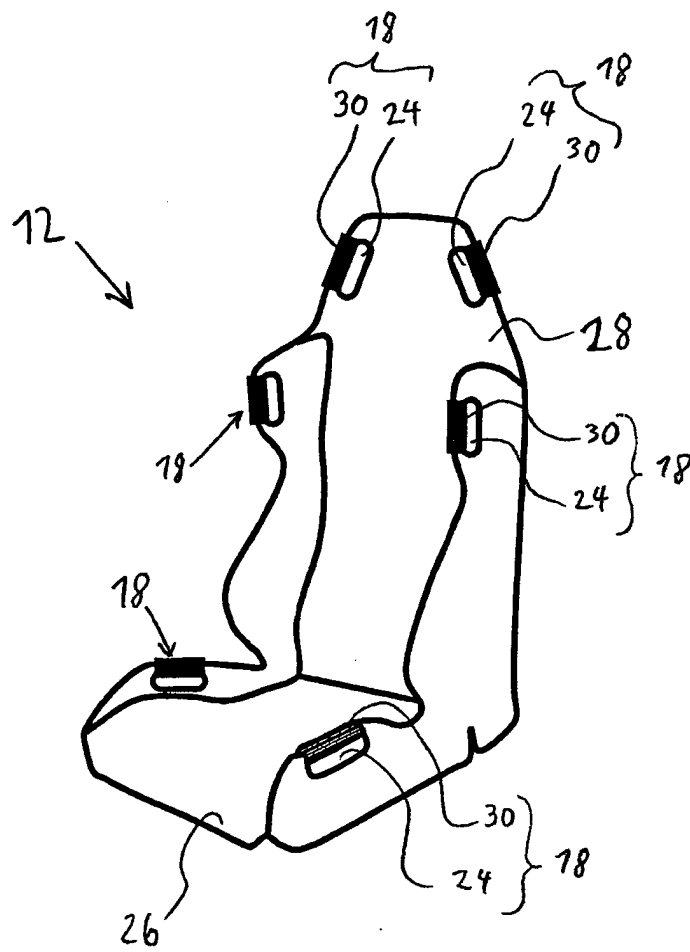


Fig. 3