



(10) **DE 10 2013 227 232 B4** 2017.02.02

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 227 232.4**

(22) Anmeldetag: **31.12.2013**

(43) Offenlegungstag: **10.07.2014**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **02.02.2017**

(51) Int Cl.: **B60R 7/06 (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).

(30) Unionspriorität:

2013-001949 09.01.2013 JP

(73) Patentinhaber:

SUZUKI MOTOR CORPORATION, Hamamatsu, JP

(74) Vertreter:

**Horn Kleimann Waitzhofer Patentanwälte PartG
mbB, 80339 München, DE**

(72) Erfinder:

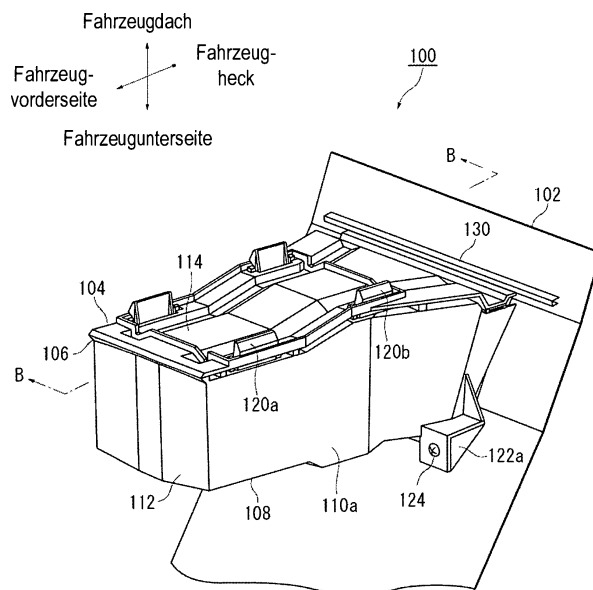
Wakizaka, Yuki, Hamamatsu, JP

(56) Ermittelter Stand der Technik:

**DE 10 2008 046 120 A1
JP H09- 18 180 A**

(54) Bezeichnung: **Unterbringungsstruktur für Fahrzeug**

(57) Hauptanspruch: Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug, die eine Instrumententafel (102) mit einer Öffnung (106) an einer einem Insassen gegenüberliegenden Position und ein in der Öffnung (106) installiertes Unterbringungselement (104) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Unterbringungselement (104) eine Kastenform aufweist, die zu einer Insassenseite hin offen ist, wobei die Kastenform einen unteren Wandabschnitt (108), an zwei Seiten in Fahrzeugquerrichtung angeordnete Seitenwände (110a, 110b), eine auf einer vom Insassen abgewandten Seite der Kastenform angeordnete Innenwand (112) und einen oberen Wandabschnitt (114) aufweist, wobei das Unterbringungselement (104) ferner Folgendes umfasst: einen Scharnierabschnitt (116), der sich zwischen der Innenwand (112) und dem oberen Wandabschnitt (114) befindet und ein Öffnen/Schließen des oberen Wandabschnitts (114) ermöglicht, und eine Klaue (120a, 120b) an einer oberen Kante (118) jeder der Seitenwände (110a, 110b), die mit dem oberen Wandabschnitt (114) gekoppelt ist, wobei der obere Wandabschnitt (114) in einem Bereich eines Endes des oberen Wandabschnitts (114) auf der Insassenseite einen ersten geneigten Bereich (132) aufweist, der nach oben zur Insassenseite hin geneigt ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Unterbringungsstruktur gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, die das Unterbringen eines im Innern einer Fahrzeuginstrumententafel unterzubringenden bestimmten Objekts ermöglicht.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Eine Fahrzeuginstrumententafel ist ein großes Element, das für das Abdecken eines Bereichs bereitgestellt wird, der einem Fahrer- und einem Beifahrersitz gegenüberliegt, und als Element benutzt wird, an dem verschiedene Messinstrumente, eine Klimaanlage und dergleichen angebracht sind, sowie als Element, welches das ästhetische Erscheinungsbild des Inneren des Fahrgastraums verbessern soll. Die Instrumententafel kann auch mit verschiedenen Unterbringungsräumen versehen sein, die den Fahrzeuginnenraum angenehm gestalten, wie beispielsweise einem Handschuhfach im unteren Teil auf der Insassenseite (z. B. JP H09-18 180 A).

[0003] Die gattungsbildende DE 10 2008 046 120 A1 beschreibt eine Instrumententafel für ein Fahrzeug mit einem zum Fahrzeuginnenraum offenen Ablagefach, das zumindest teilweise von einer Prallwand begrenzt ist, die im Fahrzeugkollisionsfall in einer Schubrichtung eines Fahrzeuginsassen-Knies verlagbar ist.

ÜBERBLICK ÜBER DIE ERFINDUNG

VON DER ERFINDUNG
ZU LÖSENDE AUFGABEN

[0004] Es wird wie oben erwähnt eine Instrumententafel in einer einem Insassen gegenüberliegenden Position bereitgestellt. Aus diesem Grund gibt es Fälle, in denen ein Insasse aufgrund von Massenträgheit bei Einwirken eines Aufpralls auf das Fahrzeug, wie beispielsweise bei einem unerwarteten Ereignis oder dergleichen, mit der Instrumententafel in Berührung kommt. Bei solchen Fällen ist es wünschenswert, wenn die Instrumententafel eine Struktur aufweist, die eine auf den Insassen einwirkende Aufprallenergie absorbieren kann. Falls sich jedoch das in JP H09-18 180 A offenbarte Handschuhfach beispielsweise in der Instrumententafel befinden sollte, verstärkt sich möglicherweise der Aufprall auf den Insassen, da das Handschuhfach ein Hindernis bilden kann, weil es zwischen der Instrumententafel und Teilen an der Fahrzeugvorderseite (Motorraumseite) angeordnet ist.

[0005] Angesichts des oben genannten Problems liegt der Erfindung als Aufgabe zugrunde, eine Un-

terbringungsstruktur für ein Fahrzeug bereitzustellen, die Aufprallenergie, die auf einen Insassen einwirkt absorbieren kann, falls dieser mit der Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug in Berührung kommen sollte.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Unterbringungsstruktur mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

MITTEL ZUM LÖSEN DER AUFGABE

[0007] Die Aufgabe wird durch eine typische Konfiguration des Unterbringungselements für ein Fahrzeug gemäß der vorliegenden Erfindung gelöst, bei dem es sich um eine Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug handelt, die eine Instrumententafel mit einer Öffnung an einer einem Insassen gegenüberliegenden Position und einem in der Öffnung installierten Unterbringungselement aufweist, wobei das Unterbringungselement eine Kastenform aufweist, die zu einer Insassenseite hin offen ist, wobei die Kastenform einen unteren Wandabschnitt, an zwei Seiten in Fahrzeugquerrichtung angeordnete Seitenwände, eine auf einer vom Insassen abgewandten Seite der Kastenform angeordnete Innenwand und einen oberen Wandabschnitt aufweist, wobei das Unterbringungselement ferner Folgendes umfasst: einen Scharnierabschnitt, der sich zwischen der Innenwand und dem oberen Wandabschnitt befindet und ein Öffnen/Schließen des oberen Wandabschnitts ermöglicht, und eine Klaue an einer oberen Kante jeder der Seitenwände, die mit dem oberen Wandabschnitt gekoppelt ist, wobei der obere Wandabschnitt in einem Bereich eines Endes des oberen Wandabschnitts auf der Insassenseite einen ersten geneigten Bereich aufweist, der nach oben zur Insassenseite hin geneigt ist.

[0008] Bei einem unerwarteten Ereignis, beispielsweise wenn es aufgrund eines Frontalzusammenstoßes oder dergleichen zu einem Aufprall auf das Fahrzeug kommt, gibt es Fälle, in denen ein Insasse die Instrumententafel berührt, auf die eine Last in eine Richtung einwirkt, in der sie nach oben geschoben wird. Der obere Wandabschnitt des Unterbringungselements weist den zur Insassenseite hingewandten, ersten geneigten Bereich auf, und in diesem Fall nimmt die Instrumententafel darüber ohne Weiteres die einwirkende Last auf, wenn der Insasse mit der Instrumententafel in Berührung kommt. Da dieser obere Wandabschnitt auf der Fahrzeugvorderseite einen Scharnierabschnitt aufweist, verfügt er über ein gewisses Maß an stoßdämpfenden Eigenschaften, auch wenn er mit einer Klaue gekoppelt bzw. verbunden ist. Das heißt, der obere Wandabschnitt nimmt ohne Weiteres die Last auf und absorbiert den Aufprall. Aufgrund dieser Konfiguration kann die auf einen Insassen einwirkende Aufprallenergie absorbiert werden.

[0009] Die Öffnung der Instrumententafel liegt vorzugsweise an einer Position oberhalb eines Sitzpols. Diese Position kann möglicherweise mit dem Körper eines Insassen, wie dem Knie, auf eine Weise in Berührung kommen, dass der Körper die Position von unten her nach oben verschiebt. Dementsprechend können die stoßdämpfenden Eigenschaften der Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug vorzugsweise an dieser Position zum Einsatz kommen.

[0010] Das Unterbringungselement ist vorzugsweise aus Kunstharz hergestellt, und der Scharnierabschnitt wird ausgebildet, indem das Kunstharz dünnwandig gemacht wird. Durch das Bereitstellen des Scharnierabschnitts kann der obere Wandabschnitt so umgesetzt werden, dass er einen Aufprall ohne Weiteres absorbiert.

[0011] Das Unterbringungselement weist vorzugsweise an dem unteren Wandabschnitt oder den Seitenwänden einen Fixierabschnitt auf, der an der Instrumententafel zu fixieren ist. Mit anderen Worten bleiben durch Bereitstellen des Fixierabschnitts an einer anderen Stelle als dem oberen Wandabschnitt die stoßdämpfenden Eigenschaften des oberen Wandabschnitts in hohem Maße erhalten.

[0012] Der untere Wandabschnitt kann in einem Bereich eines Endes des unteren Wandabschnitts auf der Insassenseite auch einen zweiten geneigten Bereich aufweisen, der nach oben zur Insassenseite hin geneigt ist. Da der zweite geneigte Bereich auch so verläuft, dass er der Insassenseite zugewandt ist, nimmt er ohne Weiteres die vom Insassen einwirkende Last auf. Die vom Insassen einwirkende und im zweiten geneigten Bereich aufgenommene Last breitet sich in eine Richtung aus, in die das Unterbringungselement auf der Insassenseite in Bezug zum Fahrzeug nach oben und vorn gedreht wird, und wirkt auf den oberen Wandabschnitt ein. Dementsprechend ermöglicht diese Konfiguration auch das Absorbieren eines Aufpralls an dem oberen Wandabschnitt.

[0013] Die Klaue weist vorzugsweise auf einer Fahrzeugvorderseite einen ersten Klauenteil auf sowie einen zweiten Klauenteil, der weiter zur Insassenseite hin liegt als der erste Klauenteil und kleiner ist als der erste Klauenteil. Bei dieser Konfiguration handelt es sich mit anderen Worten um eine Konfiguration, bei der sich der zweite Klauenteil auf der Insassenseite einfacher löst als der erste Klauenteil auf der Fahrzeugvorderseite. Bei dieser Konfiguration kann, wenn wie oben erwähnt von der zum Fahrzeugheck weisenden Seite aus eine Last einwirkt, der Aufprall dabei einfacher absorbiert werden.

EFFEKT DER ERFINDUNG

[0014] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es möglich, eine Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug bereitzustellen, die Aufprallenergie, die auf einen Insassen einwirkt, absorbieren kann, falls dieser mit der Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug in Berührung kommen sollte.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0015] Fig. 1 ist eine grafische Darstellung, die eine Übersicht über eine Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0016] Fig. 2 ist eine vergrößerte Ansicht des Ausschnitts A in Fig. 1.

[0017] Fig. 3 zeigt getrennte grafische Darstellungen eines Unterbringungselements aus Fig. 2.

[0018] Fig. 4 ist eine Ansicht der Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug aus Fig. 2 von hinten.

[0019] Fig. 5 zeigt grafische Darstellungen einer Konfiguration des Unterbringungselements aus Fig. 4 zur Aufprallabsorption.

AUSFÜHRUNGSFORMEN DER ERFINDUNG

[0020] Nachfolgend werden unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung ausführlich beschrieben. Es ist zu beachten, dass Elemente, die im Wesentlichen die gleiche Funktion oder Konfiguration aufweisen, in der Patentschrift gleiche Bezugszeichen tragen und wiederholte Beschreibungen gleicher Elemente in den Zeichnungen ausgelassen werden. Elemente, die nicht unmittelbar für die vorliegende Erfindung relevant sind, sind nicht gezeichnet.

[0021] Fig. 1 ist eine grafische Darstellung, die eine Übersicht über eine Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug (nachfolgend als „Unterbringungsstruktur 100“ bezeichnet) gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. Bei dieser Unterbringungsstruktur 100 handelt es sich um eine Struktur für das Unterbringen eines in der Instrumententafel 102 unterzubringenden Objekts. Eine Öffnung 106, in die/aus der ein unterzubringendes Objekt hineingesteckt/entnommen wird, liegt im unteren linken Teil eines Bereichs der Instrumententafel 102, der sich im Sitzraum E1 für einen linken Vordersitz 103 befindet.

[0022] Fig. 2 ist eine vergrößerte Ansicht des Ausschnitts A in Fig. 1. Wie in Fig. 2 gezeigt ist, befindet sich ein Unterbringungselement 104 in der Instrumententafel 102 (auf der Fahrzeugvorderseite) und weiter innen als die Öffnung 106. Ein Insasse kann je-

derzeit ein unterzubringendes Objekt, wie einen kleinen Gegenstand, in das Unterbringungselement **104** legen.

[0023] Die Unterbringungsstruktur der vorliegenden Ausführungsform ist mit der Zielsetzung eingerichtet, dass Aufprallenergie, die auf einen Insassen einwirkt, absorbiert wird. Grund dafür ist, dass der Insasse bei einem unerwarteten Ereignis, Unfall oder dergleichen durch Masseträgheit mit der Instrumententafel **102** in Berührung kommen kann. Insbesondere ist es wahrscheinlich, dass das Knie eines Insassen mit einem Bereich der Instrumententafel **102** aus **Fig. 1** in Berührung kommt, der sich in einem unteren Teil des Sitzraums E1 befindet, in dem die Öffnung **106** bereitgestellt ist. Zur Vorbereitung auf ein solches unerwartetes Ereignis ist die Unterbringungsstruktur **100** so eingerichtet, dass sie einen Aufprall absorbieren kann. Es wird nun zunächst eine spezielle Konfiguration des Unterbringungselements **104** beschrieben.

[0024] **Fig. 3** zeigt getrennte grafische Darstellungen des Unterbringungselements **104** aus **Fig. 2**. **Fig. 3(a)** zeigt eine Übersicht über das gesamte Unterbringungselement **104**. Das Unterbringungselement **104** ist aus Kunstharz hergestellt und weist eine Kastenform auf, die zur Insassenseite (auf der zum Fahrzeugheck weisenden Seite) hin geöffnet ist. Es werden nun die jeweiligen Teile des Unterbringungselements **104** ausführlich beschrieben. Das Unterbringungselement **104** besteht aus einem unteren Wandabschnitt **108**, Seitenwänden **110a** und **110b** auf zwei Seiten in Fahrzeugquerrichtung, einer Innenwand **112**, bei der es sich um einen auf der hinteren Seite der Kastenform liegenden und vom Insassen abgewandten Wandabschnitt handelt, und einen oberen Wandabschnitt **114**.

[0025] **Fig. 3(b)** ist eine grafische Darstellung, die den oberen Wandabschnitt **114** aus **Fig. 3(a)** im geöffneten Zustand zeigt. Der obere Wandabschnitt **114** lässt sich wie hier gezeigt öffnen und schließen. Diese Konfiguration ermöglicht ein einstückiges Formen des gesamten Unterbringungselements **104**. Die Formentrennung wäre schwierig, wenn das Unterbringungselement **104** eine geschlossene Kastenform hätte, ist hier aber möglich, da das Unterbringungselement **104** eine Form aufweist, bei der sich der obere Wandabschnitt **114** öffnen lässt.

[0026] Das Unterbringungselement **104** weist zwischen dem oberen Wandabschnitt **114** und der Innenwand **112** einen Scharnierabschnitt **116** auf, so dass ein Öffnen/Schließen des oberen Wandabschnitts **114** möglich ist. Der Scharnierabschnitt **116** entsteht dadurch, dass das Kunstharz dünnwandig gemacht wird. Eine obere Kante **118** der Seitenwand **110a** ist mit Klauen versehen, die so mit dem oberen Wandabschnitt **114** gekoppelt werden, dass das kastenförmige Unterbringungselement **104** entsteht, wenn es

mit dem fertig geformten oberen Wandabschnitt **114** verschlossen wird. Zu den Klauen gehören ein erster Klauenteil **120a** auf der Fahrzeugvorderseite und ein zweiter Klauenteil **120b** auf der Insassenseite (zum Fahrzeugheck weisende Seite) (das Gleiche gilt für die Seitenwand **110b**).

[0027] Das Unterbringungselement **104** weist im unteren Teil der Seitenwände **110a** beziehungsweise **110b** auf der Insassenseite an der Instrumententafel **102** zu fixierende Fixierabschnitte **122a** und **122b** auf. **Fig. 4** ist eine Ansicht der Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug **100** aus **Fig. 2** von hinten. Wie hier gezeigt ist, wird das Unterbringungselement **104** mit Hilfe einer Rippe **130** und eines Bolzens **124** an dem Fixierabschnitt **122a** in der Instrumententafel **102** befestigt. Die Instrumententafel **102** ist mit einem Nabenabschnitt **126** (siehe **Fig. 5(a)**) zum Aufnehmen des Bolzens **124** versehen. Es sei angemerkt, dass sich die Fixierabschnitte auch unterhalb dem unteren Wandabschnitt oder dergleichen befinden können.

[0028] Die Unterbringungsstruktur **100** kann wie oben beschrieben einen Aufprall absorbieren, wenn ein Insasse mit ihr in Berührung kommt. Die Konfiguration des Unterbringungselements **104** ist so ausgelegt, dass dies realisiert werden kann. Es folgt nun eine Beschreibung für die genauere Konfiguration des Unterbringungselements **104**, bei der dies berücksichtigt wird.

[0029] **Fig. 5** zeigt grafische Darstellungen einer Konfiguration des Unterbringungselements **104** aus **Fig. 4** zur Aufprallabsorption. **Fig. 5(a)** ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie B-B in **Fig. 4**. Wie in **Fig. 5(a)** gezeigt ist, ist der obere Wandabschnitt **114** des Unterbringungselements **104** in einem Bereich eines hinteren Endes **128**, bei dem es sich um ein Ende auf der Insassenseite handelt, mit einem ersten geneigten Bereich (dem geneigten Bereich **132**) versehen. Der geneigte Bereich **132** ist mit einer solchen Neigung versehen, dass er nach oben zur Insassenseite hin schräger verläuft als in umgebenden Bereichen.

[0030] Im Falle eines unerwarteten Ereignisses, wenn beispielsweise aufgrund eines Frontalzusammenstoßes oder dergleichen ein Aufprall auf das Fahrzeug erfolgt, ist es wahrscheinlich, dass das Knie **134** eines Insassen zum Beispiel mit dem unteren Teil der Instrumententafel **102** in Berührung kommt. In diesem Fall kann das Unterbringungselement **104**, wenn es sich in der Instrumententafel **102** befindet, aufgrund seiner Anordnung zwischen der Instrumententafel **102** und Teilen auf der zur Fahrzeugfront hin weisenden Seite ein Hindernis bilden, wodurch die Gefahr entsteht, dass ein heftiger Aufprall auf den Insassen einwirkt. Um diesen Aufprall absorbieren zu können, ist der obere Wandabschnitt **114** bei der vor-

liegenden Ausführungsform mit dem geneigten Bereich **132** versehen.

[0031] Der geneigte Bereich **132** ist mehr zur Insassenseite hingewandt als umgebende Bereiche. Bei diesem geneigten Bereich **132** handelt es sich um eine Konfiguration, die eine Last P1 in eine Richtung, in der die Instrumententafel **102** nach oben verschoben wird, wenn das Knie **134** des Insassen mit der Instrumententafel **102** in Berührung kommt, ohne Weiteres aufnimmt. Da der obere Wandabschnitt **114** auf der Fahrzeugvorderseite den Scharnierabschnitt **116** aufweist, verfügt er über ein gewisses Maß an stoßdämpfenden Eigenschaften, selbst wenn sie mit der Klaue (dem ersten Klauenteil **120a** und dem zweiten Klauenteil **120b** in **Fig. 3(a)** usw.) gekoppelt ist. In anderen Worten nimmt der obere Wandabschnitt **114** bei der vorliegenden Ausführungsform ohne Weiteres die Last P1 auf und absorbiert den Aufprall.

[0032] Der untere Wandabschnitt **108** ist auch mit einem zweiten geneigten Bereich (dem geneigten Bereich **136**) versehen. Der geneigte Bereich **136** ist in einem Bereich eines hinteren Endes **138**, bei dem es sich um ein Ende des unteren Wandabschnitts **108** auf der Insassenseite handelt, bereitgestellt und mit einer solchen Neigung versehen, dass er nach oben zur Insassenseite hin schräger verläuft als in umgebenden Bereichen. Der geneigte Bereich **136** verläuft mit anderen Worten auch so, dass er der Insassenseite zugewandt ist, und nimmt ohne Weiteres die vom Insassen einwirkende Last P1 auf. Wenn der geneigte Bereich **136** die vom Insassen einwirkende Last P1 aufnimmt, verteilt sich die Last P1 in einer Richtung (Pfeil R1), in die das Unterbringungselement **104** auf der Insassenseite in Bezug zum Fahrzeug um den Fixierabschnitt **122a** herum nach oben und vorn gedreht wird, und diese Last P1 wirkt auf den oberen Wandabschnitt **114** ein. Dementsprechend ermöglicht diese Konfiguration auch das Absorbieren des Aufpralls durch den oberen Wandabschnitt **114**.

[0033] **Fig. 5(b)** ist eine Ansicht der Unterbringungsstruktur **100** aus **Fig. 4** in Fahrzeugquerrichtung. Der zweite Klauenteil **120b** auf der Insassenseite ist wie in **Fig. 5(b)** gezeigt kleiner als der erste Klauenteil **120a** auf der Fahrzeugvorderseite. Bei dieser Konfiguration handelt es sich mit anderen Worten um eine Konfiguration, bei der sich der zweite Klauenteil **120b** einfacher löst als der erste Klauenteil **120a**. Bei dieser Konfiguration verzieht sich der obere Wandabschnitt **114** auf der Seite des hinteren Endes **128** leichter und absorbiert den Aufprall besser, wenn die Last P1 (siehe **Fig. 5(a)**) vom Insassen auf die zum Fahrzeugheck weisende Seite einwirkt. Es sei angemerkt, dass dies, obwohl der obere Wandabschnitt **114** so konfiguriert ist, dass er sich bei einem Aufprall von den Klauen löst und öffnet, im Hinblick auf die Absorption des Aufpralls bevorzugt ist.

[0034] Das Unterbringungselement **104** kann wie oben beschrieben einen Aufprall über den oberen Wandabschnitt **114** absorbieren. Dementsprechend ist es sinnvoll, den Fixierabschnitt **122a** des Unterbringungselements **104** an einer anderen Stelle als dem oberen Wandabschnitt **114** vorzusehen, wie beispielsweise am unteren hinteren Teil der Seitenwand **110a**. Grund dafür ist, dass die stoßdämpfenden Eigenschaften des oberen Wandabschnitts **114** auf diese Weise in hohem Maße erhalten bleiben.

[0035] Die Unterbringungsstruktur **100** kann wie oben beschrieben Aufprallenergie, die auf einen Insassen einwirkt, absorbieren, falls dieser mit der Unterbringungsstruktur **100** in Berührung kommt. Diese Fähigkeit der Unterbringungsstruktur **100** kann besser genutzt werden, wenn sie sich in einer Position befindet, die ein Insasse mit hoher Wahrscheinlichkeit berührt. Bei der vorliegenden Ausführungsform befindet sich die Unterbringungsstruktur **100**, wie in **Fig. 1** gezeigt ist, an einer niedrigeren Position der Instrumententafel **102** im Sitzraum E1. Insbesondere befinden sich die Öffnung der Instrumententafel **102** und das darinliegende Unterbringungselement **104** im unteren Teil des Sitzraums E1 an der Position über einem Sitzkissen **105** eines linken Vordersitzes **103**. Die Höhe H1, in der das Unterbringungselement **104** installiert ist, liegt beispielsweise, wie in **Fig. 5(a)** gezeigt, weiter oben als die Höhe H2 der Sitzfläche des Sitzkissens **105** (siehe **Fig. 1**). Diese Installationsposition befindet sich in einer Höhe, in der das Knie **134** eines auf dem Sitzkissen **105** sitzenden Insassen mit höherer Wahrscheinlichkeit mit dem Unterbringungselement **104** in Berührung kommt, und ist dementsprechend besonders effektiv im Hinblick auf die Absorption eines Aufpralls, der auf das Knie des Insassen einwirkt.

[0036] Es sei angemerkt, dass sich das Bereitstellen der geneigten Bereiche **132** und **136** auch so auswirkt, dass sich die Aufnahmekapazität des Unterbringungselements **104** auf der Insassenseite vergrößert. Insbesondere wird es durch Vergrößern des Unterbringungselements **104** auf der Insassenseite einfach, ein unterzubringendes Objekt hineinzustecken/ herauszunehmen. Der geneigte Bereich **136** kann darüber hinaus verhindern, dass ein untergebrachtes Objekt von dem unteren Wandabschnitt **108** auf die Füße eines Fahrers fällt, und trägt somit zur Verbesserung der Fahrsicherheit bei.

GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

[0037] Die vorliegende Erfindung kann bei einer Unterbringungsstruktur für ein Fahrzeug benutzt werden, die das Unterbringen eines im Innern einer Fahrzeuginstrumententafel unterzubringenden bestimmten Objekts ermöglicht.

Bezugszeichenliste

E1	Sitzraum für linken Vordersitz
H1	Höhe der Installationsposition des Unterbringungselements
H2	Höhe der Sitzfläche des Sitzkissens
P1	Last
R1	Pfeil
100	Unterbringungsstruktur
102	Instrumententafel
103	linker Vordersitz
104	Unterbringungselement
105	Sitzkissen
106	Öffnung
108	unterer Wandabschnitt
110a, 110b	Seitenwand
112	Innenwand
114	oberer Wandabschnitt
116	Scharnierabschnitt
118	obere Kante der Seitenwand
120a	erster Klauenteil
120b	zweiter Klauenteil
122a, 122b	Fixierabschnitt
124	Bolzen
126	Nabenabschnitt
128	hinteres Ende des oberen Wandabschnitts
130	Rippe
132	geneigter Bereich des oberen Wandabschnitts
134	Insassenknie
136	geneigter Bereich des unteren Wandabschnitts
138	hinteres Ende des unteren Wandabschnitts

Patentansprüche

1. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug, die eine Instrumententafel (102) mit einer Öffnung (106) an einer einem Insassen gegenüberliegenden Position und ein in der Öffnung (106) installiertes Unterbringungselement (104) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Unterbringungselement (104) eine Kastenform aufweist, die zu einer Insassenseite hin offen ist, wobei die Kastenform einen unteren Wandabschnitt (108), an zwei Seiten in Fahrzeugquerrichtung angeordnete Seitenwände (110a, 110b), eine auf einer vom Insassen abgewandten Seite der Kastenform angeordnete Innenwand (112) und einen oberen Wandabschnitt (114) aufweist, wobei das Unterbringungselement (104) ferner Folgendes umfasst: einen Scharnierabschnitt (116), der sich zwischen der Innenwand (112) und dem oberen Wandabschnitt (114) befindet und ein Öffnen/Schließen des oberen Wandabschnitts (114) ermöglicht, und

eine Klaue (120a, 120b) an einer oberen Kante (118) jeder der Seitenwände (110a, 110b), die mit dem oberen Wandabschnitt (114) gekoppelt ist, wobei der obere Wandabschnitt (114) in einem Bereich eines Endes des oberen Wandabschnitts (114) auf der Insassenseite einen ersten geneigten Bereich (132) aufweist, der nach oben zur Insassenseite hin geneigt ist.

2. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug nach Anspruch 1, bei der sich die Öffnung (106) der Instrumententafel (102) in einer Position befindet, die höher liegt als ein Sitzkissen (105), auf welches sich ein Insasse gegenüber der Öffnung (106) setzen kann.

3. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, bei der das Unterbringungselement (104) aus Kunstharz hergestellt ist und der Scharnierabschnitt (116) dadurch ausgebildet wird, dass das Kunstharz dünnwandig gemacht wird.

4. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der das Unterbringungselement (104) an dem unteren Wandabschnitt (108) oder den Seitenwänden (110a, 110b) einen Fixierabschnitt (122a, 122b) aufweist, der an der Instrumententafel (102) zu fixieren ist.

5. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der der untere Wandabschnitt (108) in einem Bereich eines Endes des unteren Wandabschnitts (108) auf der Insassenseite einen zweiten geneigten Bereich (136) aufweist, der nach oben zur Insassenseite hin geneigt ist.

6. Unterbringungsstruktur (100) für ein Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Klaue (120a, 120b) auf einer Fahrzeugvorderseite einen ersten Klauenteil (120a) aufweist sowie einen zweiten Klauenteil (120b), der weiter zur Insassenseite hin liegt als der erste Klauenteil (120a) und kleiner ist als der erste Klauenteil (120a).

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

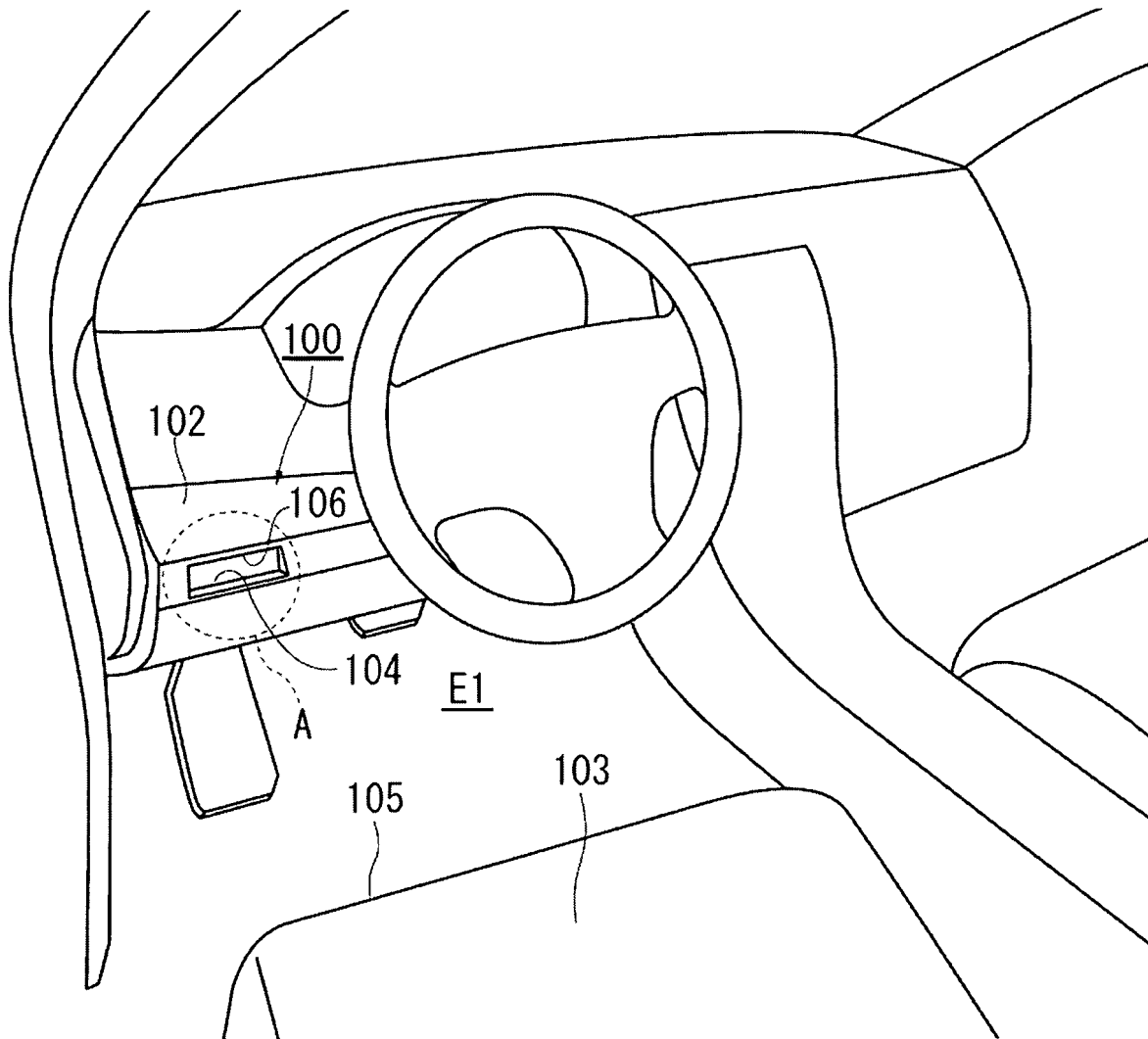


Fig. 1

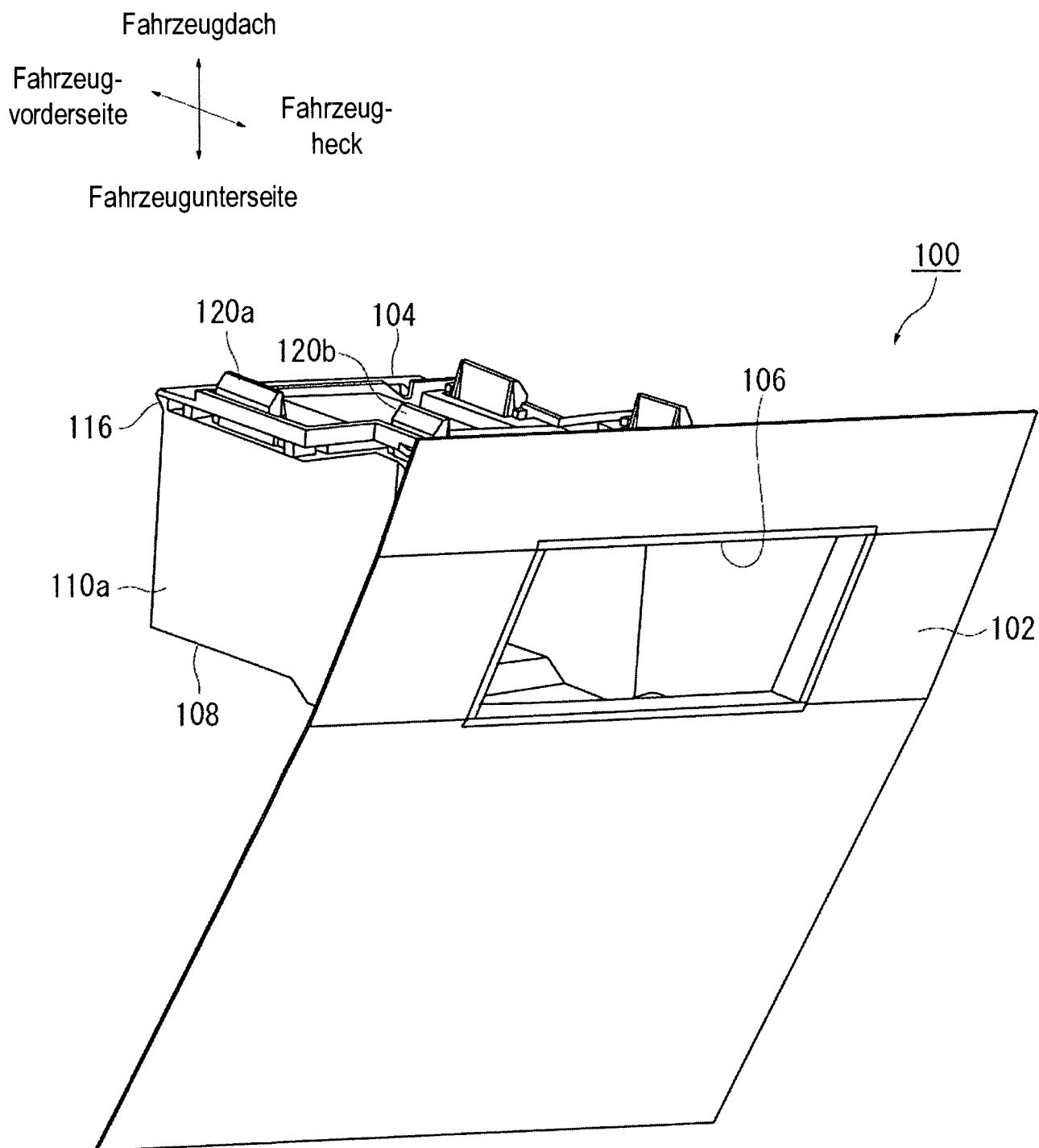


Fig. 2

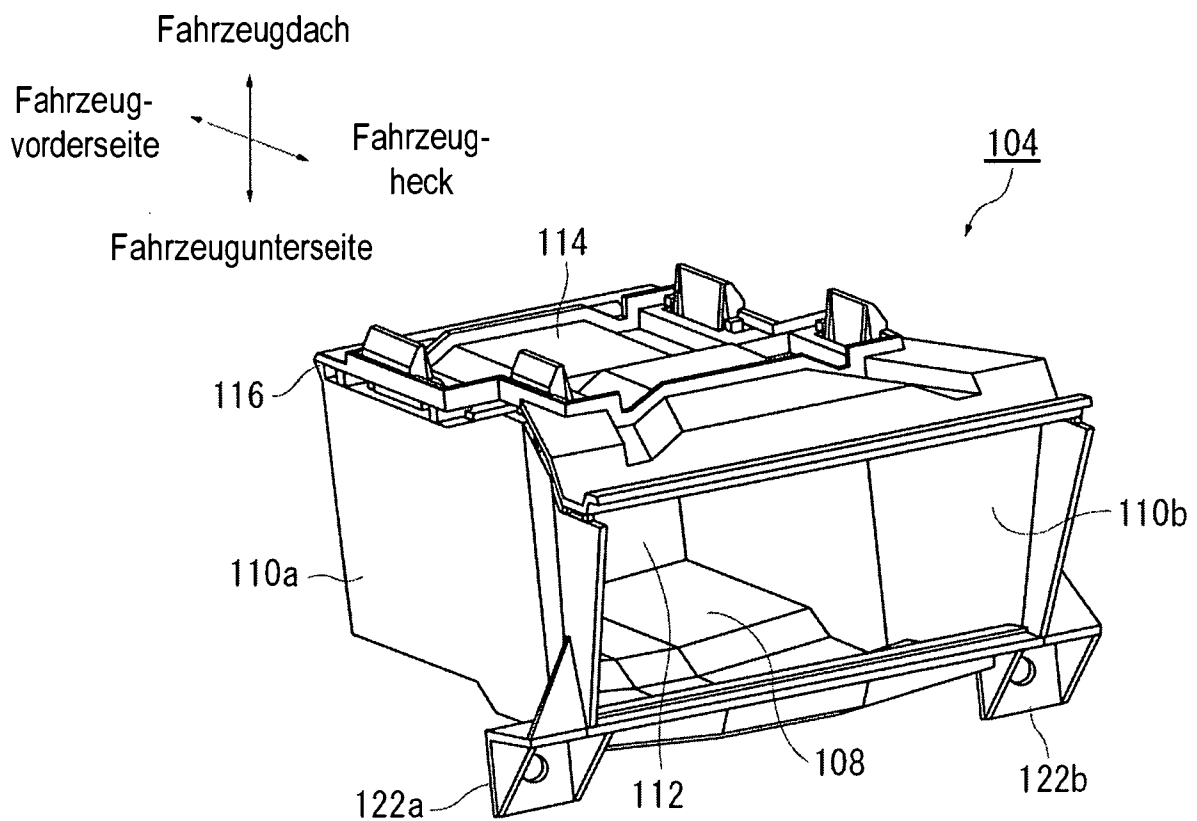


Fig. 3a

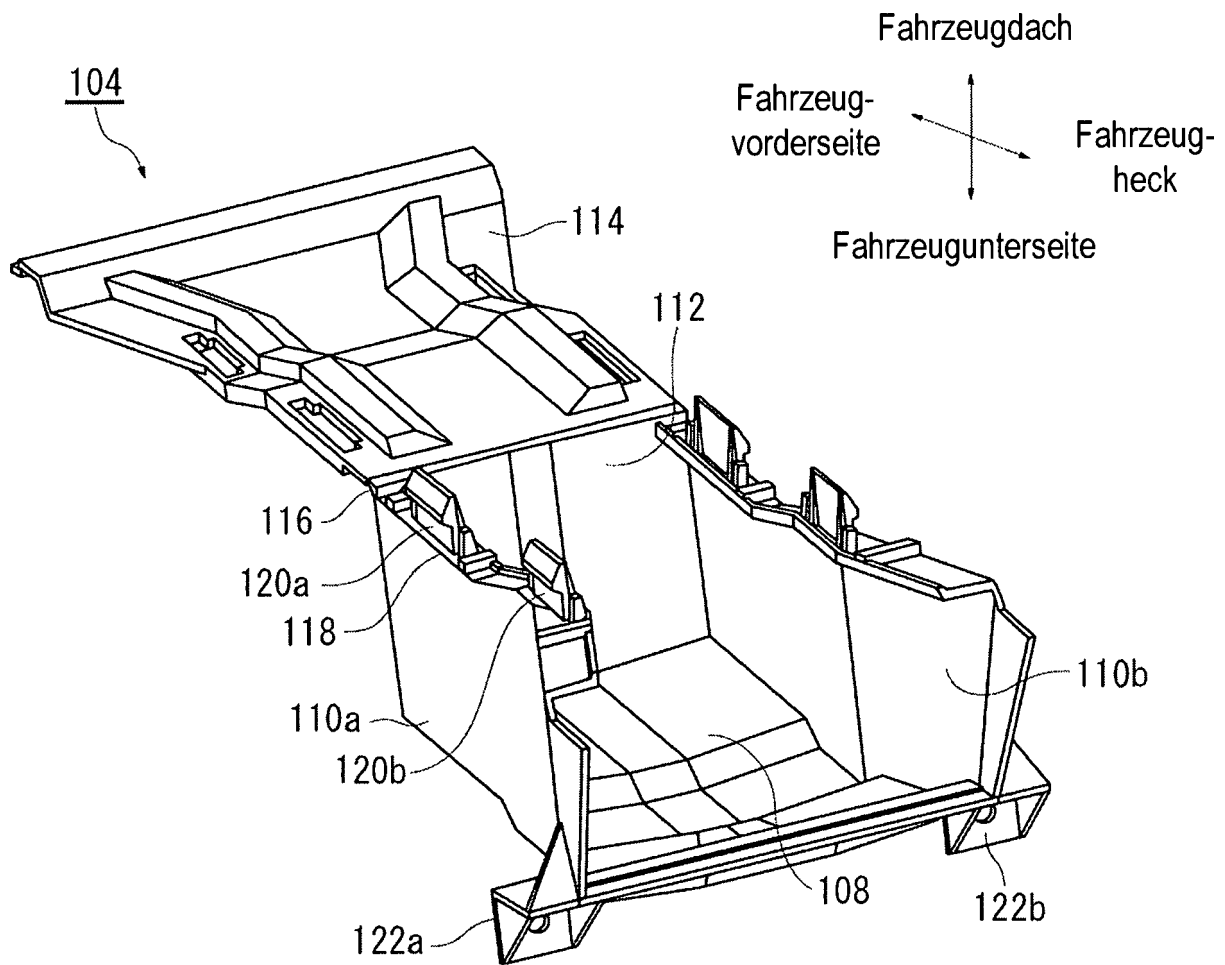


Fig. 3b

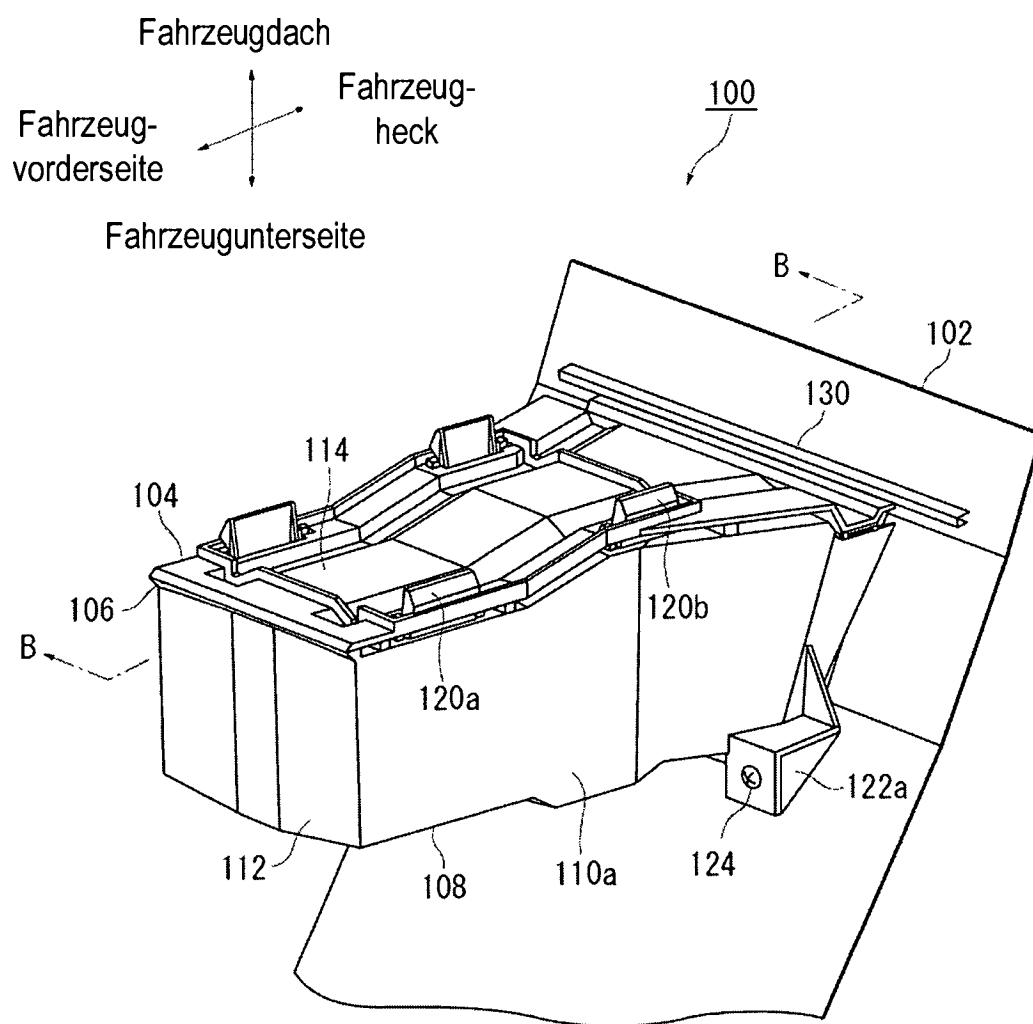


Fig. 4

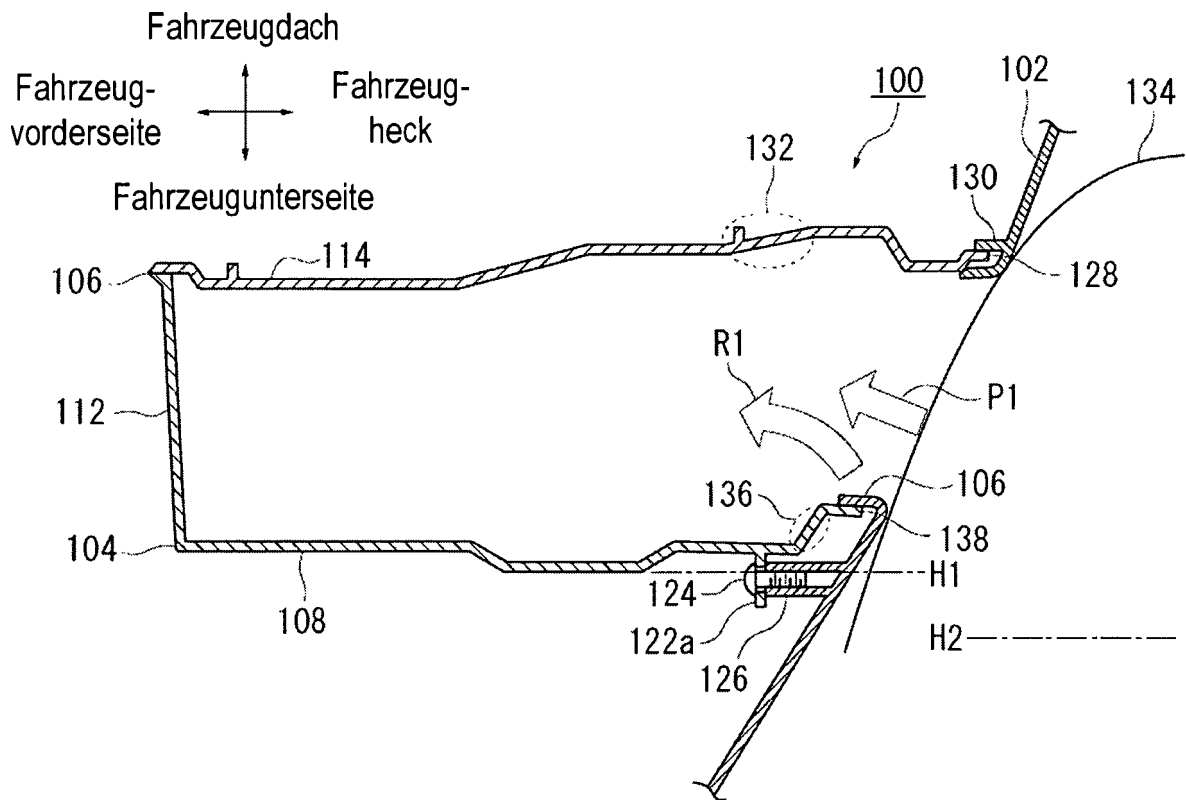


Fig. 5a

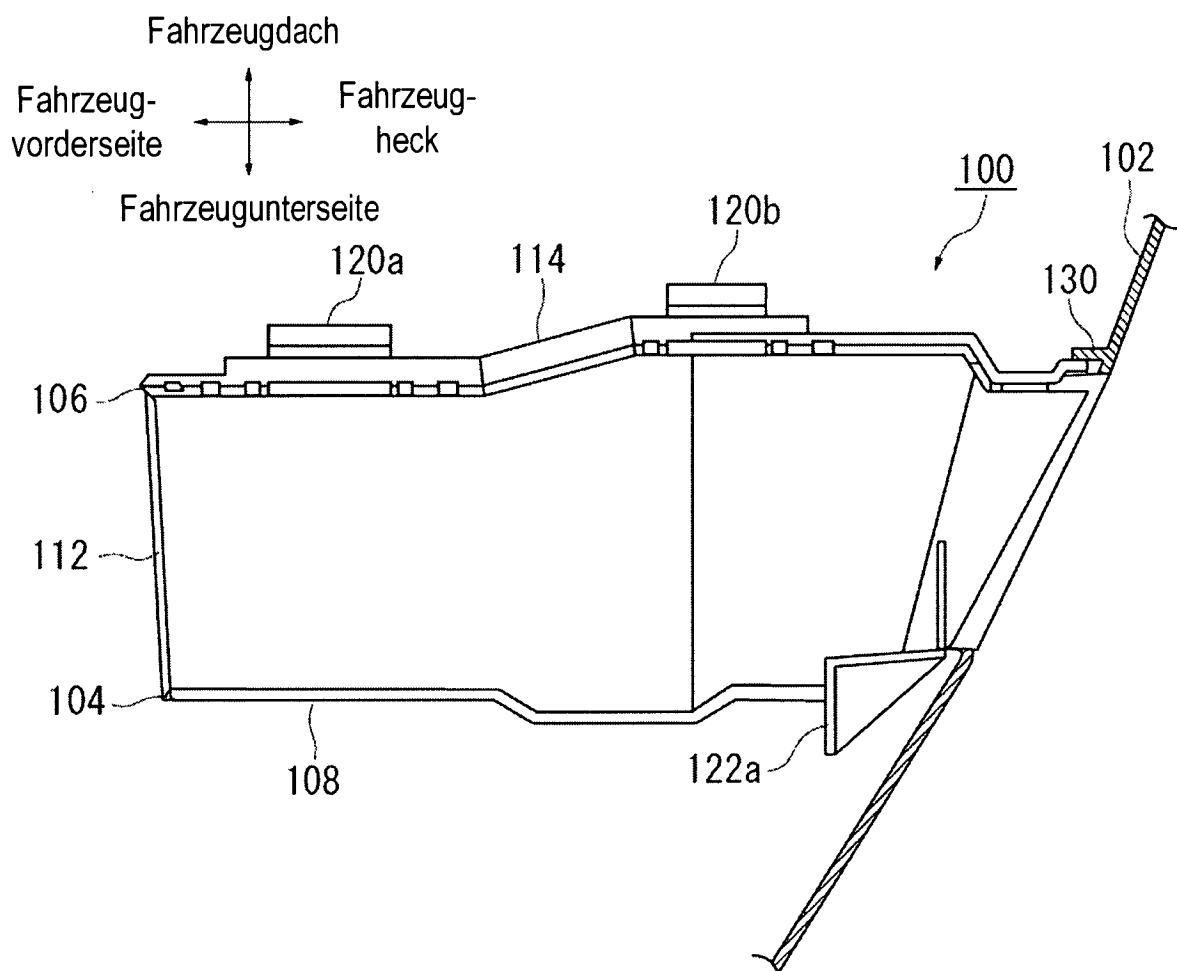


Fig. 5b