



(10) **DE 10 2014 220 242 B4** 2022.01.05

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2014 220 242.6**
(22) Anmeldetag: **07.10.2014**
(43) Offenlegungstag: **09.04.2015**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **05.01.2022**

(51) Int Cl.: **B60N 2/20 (2006.01)**
B60N 2/36 (2006.01)
B60N 2/64 (2006.01)
B60N 2/015 (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:
2013-210431 07.10.2013 JP

(73) Patentinhaber:
SUZUKI MOTOR CORPORATION, Hamamatsu, JP

(74) Vertreter:
**Horn Kleimann Waitzhofer Patentanwälte PartG
mbB, 80339 München, DE**

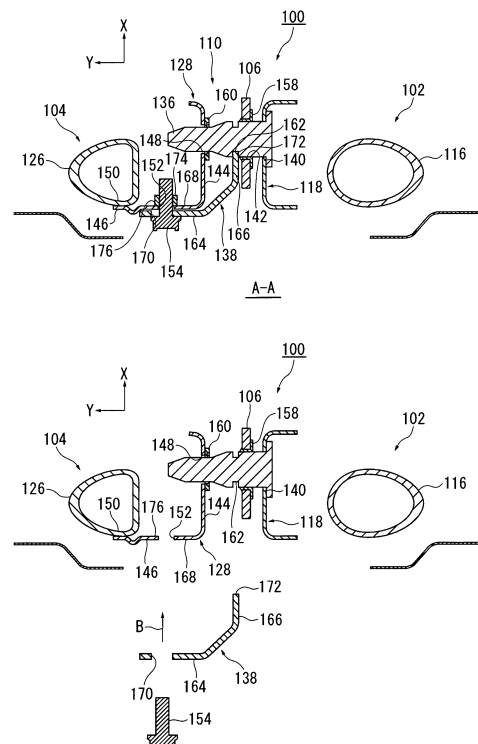
(72) Erfinder:
**Takane, Hitoshi, Iwata, Shizuoka, JP; Hosoda,
Hirosugu, Hamamatsu, Shizuoka, JP**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	30 28 317	A1
DE	299 23 174	U1
US	2011 / 0 187 168	A1
JP	H10- 44 843	A

(54) Bezeichnung: **Rücklehnenverbindungsstruktur**

(57) Hauptanspruch: Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) mit einer ersten und einer zweiten Rücklehne (102, 104), die getrennt voneinander sind und in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegen, einem Scharnier (106), das an einer rückwärtigen Bodenplatte (108), die einen Boden einer Fahrzeugkarosserie bildet, befestigt ist und die erste und die zweite Rücklehne (102, 104) an einem Übergang (110) zwischen der ersten und der zweiten Rücklehne (102, 104) schwenkbar miteinander verbindet, wobei die Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) ferner umfasst: einen länglichen Befestigungsstift (136, 136A), der an einer dem Übergang (110) zugewandten Seitenstirnfläche (120) der ersten Rücklehne (102) befestigt ist, in Fahrzeugquerrichtung zu der zweiten Rücklehne (104) weist und über das Scharnier (106) in eine Seitenstirnfläche (130) der zweiten Rücklehne (104) eingeführt ist; eine Verriegelungsnut (162, 162A), die entlang eines Umfangs des Befestigungsstifts (136, 136A) gebildet ist; einen Verriegelungsbügel (138), der an der zweiten Rücklehne (104) befestigt ist, und der die erste und die zweite Rücklehne (102, 104) durch das Heranbringen an den Befestigungsstift (136, 136A) aus einer zu dem Befestigungsstift (136, 136A) senkrechten Richtung und Eingreifen in die Verriegelungsnut (162, 162A) relativ zueinander positioniert; und einen Rücklehnenbügel (128, 128A), der eine erste Wand (144, 144A) und eine zweite Wand (146, 146A) aufweist, die senkrecht zueinander stehen ...



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rücklehnenverbindungsstruktur mit zwei getrennten Rücklehnen, die in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegen und über ein Scharnier, das an einer rückwärtigen Bodenplatte befestigt ist, schwenkbar miteinander verbunden sind.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Ein Fahrzeug, wie zum Beispiel ein Auto, kann mit einer rückwärtigen Bodenplatte ausgestattet sein, die einen Boden in einem Fahrzeughinterteil bildet. Auf der Oberseite der rückwärtigen Bodenplatte ist eine Rückbank, die ein Sitzpolster und Rücklehnen umfasst, montiert. Die Rücklehnen umfassen zwei getrennte Rücklehnen, die auf links und rechts geteilt sind, das heißt zum Beispiel, eine Rücklehne für eine Person und eine Rücklehne für zwei Personen, die in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegen.

[0003] Das Fahrzeug kann einen Gepäckraum aufweisen, der sich hinter diesen beiden getrennten Rücklehnen befindet. Die zwei getrennten Rücklehnen sind so miteinander verbunden, dass sie über ein an der rückwärtigen Bodenplatte befestigtes Scharnier in Fahrzeuglängsrichtung schwenken können, um zum Beispiel den Gepäckraum, in welchem Gepäck verstaut werden kann, zu sichern.

[0004] Gelegentlich gibt es Situationen, in denen sich das im Gepäckraum verstaute Gepäck aufgrund einer plötzlichen Verlangsamung oder dergleichen des Fahrzeugs im Fahrzeug vorwärts bewegt und mit den Rücklehnen zusammenprallt. In solchen Situationen sind die Rücklehnen einer Stoßlast in Vorwärtsrichtung des Fahrzeugs ausgesetzt. Aus diesem Grund kann eine Situation entstehen, bei der sich das Scharnier, das die zwei getrennten Rücklehnen miteinander verbindet, verbiegt und bricht, und die zwei getrennten Rücklehnen lösen sich von dem Scharnier und öffnen sich nach vorne.

[0005] Die JP H10- 44 843 A beschreibt eine Struktur mit einem stoßdämpfenden Element und einem Mittelscharnier, das zwischen linker und rechter Rücklehne angebracht ist, mit der die oben erwähnte Situation vermieden und für die Sicherheit von Insassen gewährleistet werden kann. Das Mittelscharnier umfasst ein unteres Scharnier und ein oberes Scharnierepaar.

[0006] Ein unterer Teil des unteren Scharniers ist an der hinteren Bodenplatte befestigt, und das untere Scharnier weist in seinem oberen Teil einen Verbindungsbereich auf, der mit dem stoßdämpfenden Ele-

ment verbunden ist. Das obere Scharnierepaar, ein so genanntes Schmetterlingsscharnier, ist über einen Scharnierstift an der linken und an der rechten Seite des oberen Teils des unteren Scharniers schwenkbar befestigt und ist ferner mittels Schrauben oder Ähnlichem an der linken und an der rechten Rücklehne befestigt. Das stoßdämpfende Element ist mit seinem einen Ende an dem Verbindungsbereich des unteren Scharniers, und mit dem anderen Ende an der rückwärtigen Bodenplatte, die sich hinter dem unteren Scharnier im Fahrzeug befindet, befestigt.

[0007] Falls das untere Scharnier unter der Last, die durch die Kollision mit Gepäck erzeugt wird, eine vorwärts gerichtete Verformung vollzieht, wird das stoßdämpfende Element, das in der JP H10- 44 843 A mit dem Verbindungsbereich des unteren Scharniers verbunden ist, verformt und die Last kann dadurch absorbiert werden.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

VON DER ERFINDUNG ZU LÖSENDE AUFGABEN

[0008] Da das Schmetterlingsscharnier an der linken und der rechten Rücklehne befestigt ist und das stoßdämpfende Element eingesetzt ist, gestaltet sich in Patentedokument 1 die Struktur aufwändig, und die Anzahl der Teile ist erhöht. Deshalb besteht bei der in der JP H10- 44 843 A beschriebenen Vorgehensweise das Problem einer erhöhten Anzahl von Fertigungsschritten und verschlechterter Fertigungsmöglichkeiten.

[0009] Die DE 299 23 174 U1 beschreibt eine geteilte Kraftfahrzeug-Fondlehne mit umklappbaren, nebeneinander angeordneten Lehnenteilen, die jeweils im unteren Bereich ihrer Seiten über Lagerzapfen in karosseriefesten, seitlichen bzw. mittleren Aufnahmen schwenkbar gelagert sind, wobei die mittlere Aufnahme mit einer ringsum geschlossenen Lagerbohrung einen Lagerzapfen umgreift, der sich in beide Lehnenteile erstreckt und der in der mittleren Aufnahme gegen axiale Verschiebung gesichert ist, wobei eine geschlossene Lagerbohrung auf den über die Aufnahme vorstehenden und zu dieser Lehne weisenden Lagerzapfenbereich aufgeschoben ist, und wobei die Sicherung des Lagerzapfens gegen axiale Verschiebung gegenüber der mittleren Aufnahme mittels eines Sicherungselements erfolgt, das auf eine Einschnürung aufschiebbar ist.

[0010] Die DE 30 28 317 A1 zeigt eine Sitzlehnen-Schwenkverbindung zum Ermöglichen der Vor- und Rückwärtsschwenkbewegung der Sitzlehne bezüglich dem eigentlichen Sitz, umfassend einen Stift, der an seinem einen Ende mit einem ortsfesten Teil, das neben dem Sitz angeordnet ist, verbunden ist und eine Ringnut aufweist, die rund um seine

Achse herum ausgebildet ist, einen Arm, der fest mit der Sitzlehne verbunden ist und mit einer Öffnung ausgebildet ist, durch welche der Stift derart hindurchtritt, daß die Ringnut des Stiftes bezüglich dem ortsfesten Teil hinter dem Arm angeordnet ist, ein Sperrteil, das beweglich hinter dem Arm angeordnet ist und eine Halteeinrichtung aufweist, welche in Eingriff mit der Ringnut des Stiftes bringbar ist, um diesen zu halten, wenn das Sperrteil eine bestimmte Lage einnimmt, und eine Bewegungseinrichtung zum Bewegen des Sperrteiles aus einer Lage, in welcher die Halteeinrichtung des Sperrteiles unwirksam ist, in die vorbestimmte Lage.

[0011] Die US 2011/0187168 A1 beschreibt eine Rücklehnenverbindungsstruktur, bei der voneinander getrennte Rücklehnen mit Hilfe eines Bolzens verschwenkbar miteinander verbunden sind.

[0012] Angesichts des genannten Problems besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Rücklehnenverbindungsstruktur bereitzustellen, die verhindert, dass sich Rücklehnen nach vorne öffnen, falls sie im Fahrzeug einer nach vorne ausgeübten Stoßlast ausgesetzt wird, und die leicht montierbar ist.

MITTEL ZUM LÖSEN DER AUFGABE

[0013] Die Besonderheiten einer repräsentativen Ausgestaltung einer Rücklehnenverbindungsstruktur zum Lösen der Aufgabe gemäß der vorliegenden Erfindung liegen darin, dass eine Rücklehnenverbindungsstruktur erste und zweite Rücklehnen, die in Fahrzeugquerrichtung aneinander und getrennt voneinander liegen, und ein Scharnier aufweist, das an einer hinteren Bodenplatte, die einen Boden einer Fahrzeugkarosserie bildet, befestigt ist und die erste und die zweite Rücklehne an einem Übergang zwischen der ersten und der zweiten Rücklehne schwenkbar miteinander verbindet, und die Rücklehnenverbindungsstruktur umfasst ferner: einen länglichen Stift, der an einer dem Übergang zugewandten Seitenstirnseite der ersten Rücklehne befestigt ist, zur zweiten Rücklehne in Fahrzeugquerrichtung weist und über das Scharnier in eine Seitenstirnseite der zweiten Rücklehne eingeführt ist; eine Verriegelungsnut, die entlang eines Umfangs des Stifts gebildet ist; einen Verriegelungsbügel, der an der zweiten Rücklehne befestigt ist und die erste und die zweite Rücklehne durch das Heranbringen an den Stift aus einer zu dem Stift senkrechten Richtung und Eingreifen in die Verriegelungsnut relativ zueinander positioniert; und einen Rücklehnenbügel, der eine erste Wand und eine zweite Wand aufweist, die senkrecht zueinander stehen und in einer Ecke zusammenlaufen, die von der dem Übergang zugewandten Seitenstirnfläche der zweiten Rücklehne und einer unteren Stirnfläche derselben ausgeht, bei der ein Einsetzloch, in welches der Stift in Fahrzeugquerrichtung

eingeführt ist, in der ersten Wand gebildet ist, und die zweite Wand mit einem Befestigungsloch versehen ist, in welches ein Befestigungselement, das den Verriegelungsbügel an der zweiten Wand hält, in Fahrzeuginnenrichtung senkrecht zu dem Stift eingeführt ist.

[0014] Falls Gepäck, das sich in einem Gepäckraum hinter der Rücklehne im Fahrzeug befindet, sich aufgrund plötzlicher Verlangsamung des Fahrzeugs oder Ähnlichem im Fahrzeug nach vorne bewegt und mit den Rücklehnen zusammenstößt, werden die Rücklehnen einer Stoßlast in Vorwärtsrichtung des Fahrzeugs ausgesetzt. Gemäß der obigen Ausgestaltung kann der Verriegelungsbügel, welcher von der ersten und der zweiten Rücklehne getrennt vorliegt, aus der zu dem Stift senkrechten Richtung, zum Beispiel von der Rückseite des Fahrzeugs aus, in den Stift eingreifen, nachdem der Stift, der an der ersten Rücklehne befestigt ist, in das Scharnier und in die zweite Rücklehne eingeführt wird.

[0015] Aus diesem Grund ist die Bewegung des Stifts in Fahrzeuginnenrichtung durch den Verriegelungsbügel eingeschränkt und es wird verhindert, dass der Stift aus der zweiten Rücklehne herausfällt, falls die erste und die zweite Rücklehne der oben erwähnten Stoßlast ausgesetzt werden. Darüber hinaus wird der Stift durch den Verriegelungsbügel vor einer Beschädigung geschützt, und die Bewegung des Stifts in Fahrzeuginnenrichtung ist ebenfalls eingeschränkt. Somit wird verhindert, dass sich die erste und die zweite Rücklehne von dem Scharnier loslösen und beschädigt werden. Ferner greift der Verriegelungsbügel, der getrennt von der ersten und der zweiten Rücklehne vorliegt, aus der zu dem Stift senkrechten Richtung in den Stift ein. Daher müssen, zum Beispiel, die erste und die zweite Rücklehne zum Zeitpunkt des Eingreifens nicht in Fahrzeuginnenrichtung verschoben werden. Somit kann der Verriegelungsbügel leicht montiert werden, selbst wenn nur ein kleiner Raum für die Montage zur Verfügung steht.

[0016] Der Verriegelungsbügel weist vorzugsweise einen ersten Bereich, der an einer Vorderseite oder an einer Rückseite der zweiten Rücklehne befestigt ist und sich in Fahrzeuginnenrichtung erstreckt, und einen zweiten Bereich auf, der von dem ersten Bereich gebogen oder abgewinkelt ist und bis in die Verriegelungsnut des Stifts reicht.

[0017] Gemäß dieser Ausgestaltung wird der Stift aus der Fahrzeuginnenrichtung in die zweite Rücklehne eingeführt, und der Verriegelungsbügel wird zum Beispiel aus der Fahrzeuginnenrichtung an der zweiten Rücklehne angebracht. Deshalb ist das Positionieren bei der obigen Ausgestaltung zum Zeitpunkt des Eingreifens des Verriegelungsbügels in die Verriegelungsnut lediglich durch Erhöhung der

Maßgenauigkeit der zweiten Rücklehne vereinfacht und die Fertigungsmöglichkeiten können gegenüber dem Fall, dass das Element, in das der Stift eingeführt ist, nicht das Element ist, an dem der Verriegelungsbügel angebracht ist, verbessert werden.

[0018] Die Verriegelungsnut befindet sich vorzugsweise zwischen der zweiten Rücklehne und dem Scharnier. Bei dieser Ausgestaltung kann der Verriegelungsbügel von oberhalb des Sitzbezugs, der die zweite Rücklehne bedeckt, angebracht werden, wodurch eine Verbesserung der Fertigungsfähigkeit erzielt wird.

[0019] Die Verriegelungsnut ist vorzugsweise näher an dem Scharnier als an der zweiten Rücklehne positioniert. Da der Stift mit der ersten Rücklehne befestigt, beispielsweise verschweißt, ist, weist der Stift an einer Stelle nahe der ersten Rücklehne eine größere Stärke auf. Da sich die Verriegelungsnut bei der obigen Ausgestaltung nahe am Scharnier befindet, befindet sich die Verriegelungsnut nahe der ersten Rücklehne. Deshalb ist der Stift über den Verriegelungsbügel an einer Stelle belastet, an der der Stift eine größere Stärke aufweist. Somit wird sich der Stift eher nicht umformen oder beschädigt.

[0020] Die Verriegelungsnut wird vorzugsweise innerhalb der zweiten Rücklehne positioniert, und der Verriegelungsbügel ist in die zweite Rücklehne eingeführt und greift in die Verriegelungsnut. Der Verriegelungsbügel wird demnach in die zweite Rücklehne eingeführt, um in die Verriegelungsnut einzugreifen, die sich innerhalb der zweiten Rücklehne befindet. Deshalb kann der Verriegelungsbügel unterhalb des Sitzbezugs, der die zweite Rücklehne bedeckt, angeordnet werden, was zu einer Verbesserung des Erscheinungsbildes führt. Ferner kommt ein Insasse mit dem beispielsweise aus Metall gefertigten Verriegelungsbügel nicht in Berührung, weil der Verriegelungsbügel innerhalb der zweiten Rücklehne angeordnet ist. Darüber hinaus stößt der Verriegelungsbügel, welcher innerhalb der zweiten Rücklehne vorliegt, gegen den Rücklehnenrahmen der zweiten Rücklehne oder dergleichen, und eine Verformung des Verriegelungsbügels wird unterdrückt, selbst, wenn die erste und die zweite Rücklehne einer Stoßlast ausgesetzt werden.

[0021] Ferner weist die obige Rücklehnenverbindungsstruktur einen Rücklehnenbügel auf, der eine erste Wand und eine zweite Wand, die senkrecht zueinander stehen und in einer Ecke zusammenlaufen aufweist, die von der dem Übergang zugewandten Seitenstirnseite der zweiten Rücklehne und von einer unteren Stirnseite derselben ausgeht, wobei in der ersten Wand ein Einsetzloch gebildet ist, in das der Stift in Fahrzeugquerrichtung eingeführt ist, und in der zweiten Wand ein Befestigungsloch gebildet ist, in welches ein Befestigungselement, das den

Verriegelungsbügel an der zweiten Wand hält, in Fahrzeuginnenraumrichtung senkrecht zu dem Stift eingeführt ist.

[0022] Bei dieser Ausgestaltung werden der Stift und das Befestigungselement senkrecht zueinander in den Rücklehnenbügel eingeführt. Da der Verriegelungsbügel insbesondere ein einzelnes Teil ist, kann das Befestigungselement zuverlässig so in den Rücklehnenbügel eingeführt werden, dass es senkrecht zu dem Stift angeordnet ist. Daher kann der Verriegelungsbügel die Bewegung des Stifts in Fahrzeugquerrichtung durch das Eingreifen mit dem Stift einschränken und ebenso die Bewegung des Stifts in Fahrzeuginnenraumrichtung durch die Befestigung an dem Rücklehnenbügel mit dem Befestigungselement einschränken.

EFFEKT DER ERFINDUNG

[0023] Gemäß der vorliegenden Erfindung kann eine Rücklehnenverbindungsstruktur bereitgestellt werden, die verhindern kann, dass sich die Rücklehnen unter einer im Fahrzeug nach vorne ausgeübten Stoßlast nach vorne öffnen, und die leicht montierbar ist.

Figurenliste

Fig. 1 zeigt schematische Ansichten einer Rücklehnenverbindungsstruktur in einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 2 zeigt Querschnittsansichten der Rücklehnenverbindungsstruktur in **Fig. 1(a)**.

Fig. 3 zeigt Darstellungen eines Rücklehnenbügels in **Fig. 2**.

Fig. 4 zeigt Darstellungen eines Verriegelungsbügels in **Fig. 2**.

Fig. 5 zeigt schematische Ansichten einer Rücklehnenverbindungsstruktur in einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 6 ist eine Querschnittsansicht der Rücklehnenverbindungsstruktur in **Fig. 5(a)**.

Fig. 7 zeigt Darstellungen eines Rücklehnenbügels in **Fig. 6**.

AUSFÜHRUNGSFORMEN DER ERFINDUNG

[0024] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im Einzelnen beschrieben. Die für diese Ausführungsform beschriebenen Abmessungen, Werkstoffe und weiteren konkreten numerischen Werte sind lediglich Beispiele, die das Verständnis der vorliegenden Erfindung erleichtern sollen, und sie dürfen nicht so ausgelegt werden, dass sie die vorliegende Erfin-

dung einschränken, sofern dies nicht explizit erwähnt wird. Es sei angemerkt, dass Elemente, die im Wesentlichen gleiche Funktionen und Ausgestaltungen darstellen, in der vorliegenden Beschreibung und den Zeichnungen mit gleichen Bezugszeichen versehen sind und daher von einer erneuten Beschreibung abgesehen wird. Auch wurden Elemente, die für die vorliegende Erfindung nicht direkt relevant sind, nicht mit dargestellt.

Erste Ausführungsform

[0025] Fig. 1 zeigt schematische Ansichten einer Rücklehnenverbindungsstruktur 100 in einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Pfeile X, Y und Z zeigen jeweils in Richtung der Fahrzeugvorderseite, der rechten Seite des Fahrzeugs und der Oberseite des Fahrzeugs. Es sei angemerkt, dass die Fig. 1 die Rücklehnenverbindungsstruktur 100 zeigt, wobei einige Bestandteile, wie zum Beispiel der Sitzbezug, soweit sinnvoll erscheint nicht dargestellt sind. Fig. 1(a) und Fig. 1(b) zeigen die Rücklehnenverbindungsstruktur 100 jeweils schräg von der Fahrzeugvorderseite und schräg von der Fahrzeugrückseite aus betrachtet.

[0026] Wie es in Fig. 1(a) gezeigt ist, umfasst die Rücklehnenverbindungsstruktur 100 eine erste Rücklehne 102, eine zweite Rücklehne 104 und ein Scharnier, hier ein Mittelscharnier 106. Die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 sind zwei getrennte Rücklehnen, die in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegen und auf links und rechts geteilt sind. Die erste Rücklehne 102, die beispielsweise eine Rücklehne für zwei Personen darstellt, ist breiter als die zweite Rücklehne 104 in Fahrzeugquerrichtung. Die zweite Rücklehne 104 ist beispielsweise eine Rücklehne für eine Person. Es sei angemerkt, dass die erste Rücklehne 102 breiter als die zweite Rücklehne 104 in Fahrzeugquerrichtung sein kann, und dass die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 jeweils für eine bzw. für zwei Personen sein kann.

[0027] Das Mittelscharnier 106 wird an einer rückwärtigen Bodenplatte 108 befestigt, die den Boden des Fahrzeugs bildet, und verbindet so die erste Rücklehne 102 mit der zweiten Rücklehne 104 an dem Übergang 110 zwischen der ersten Rücklehne 102 und der zweiten Rücklehne 104, dass sie in Fahrzeuginnenrichtung schwenkbar sind, wie es in Fig. 1(a) gezeigt ist.

[0028] Ein Gepäckraum 114, in dem Gepäck 112 verstaut wird, befindet sich im Fahrzeug hinter der ersten Rücklehne 102 und der zweiten Rücklehne 104, wie es in Fig. 1(b) gezeigt ist. Es sei angemerkt, dass der Gepäckraum 114 erweitert werden kann, indem die erste Rücklehne 102 und die zweite Rück-

lehne 104 in Fahrzeuginnenrichtung umgeschwenkt werden

[0029] Die vorliegende Ausführungsform geht von dem Zustand aus, in dem sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 in vorherbestimmten Stellungen befinden und das Gepäck 112 im Gepäckraum 114 verstaut ist, wie es in Fig. 1(b) gezeigt ist. Falls sich das Fahrzeug in diesem Zustand plötzlich verlangsamt, bewegt sich das im Gepäckraum 114 verstaute Gepäck 112 im Fahrzeug vorwärts und stößt mit der ersten Rücklehne 102 und der zweiten Rücklehne 104 zusammen. Zu diesem Zeitpunkt werden die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 einer von dem Gepäck 112 erzeugten, vorwärts gerichteten Stoßlast im Fahrzeug ausgesetzt.

[0030] Aus diesem Grund ist die Rücklehnenverbindungsstruktur 100 so ausgestaltet, dass verhindert wird, dass sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 unter der Stoßlast wie eine Doppeltür nach vorne öffnen, um die Sicherheit von Insassen zu gewährleisten. Die Einzelheiten werden nun beschrieben.

[0031] Wie es in Fig. 1(a) gezeigt ist, weist die erste Rücklehne 102 einen ersten Rücklehnenrahmen 116 auf, welcher als Rahmenkörper dient. Der erste Rücklehnenrahmen 116 umfasst einen ersten Rücklehnenbügel 118. Der erste Rücklehnenrahmen 116 weist eine Ecke 124 auf, die von einer Seitenstirnfläche 120, die dem Übergang 110 zu der zweiten Rücklehne 104 zugewandt ist, und von einer unteren Stirnseite 122 ausgeht. Der erste Rücklehnenbügel 118 ist an der Ecke 124 des ersten Rücklehnenrahmens 116 befestigt.

[0032] Wie es in Fig. 1(a) gezeigt ist, umfasst die zweite Rücklehne 104 einen zweiten Rücklehnenrahmen 126, welcher als Rahmenkörper dient. Der zweite Rücklehnenrahmen 126 umfasst einen zweiten Rücklehnenbügel 128 als ein Teil davon. Der zweite Rücklehnenrahmen 126 weist eine Ecke 134 auf, die von einer Seitenstirnfläche 130, die dem Übergang 110 zu der ersten Rücklehne 102 zugewandt ist, und von einer unteren Stirnfläche 132 ausgeht. Der zweite Rücklehnenbügel 128 ist an der Ecke 134 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 befestigt.

[0033] Fig. 2 zeigt Querschnittsansichten der Rücklehnenverbindungsstruktur 100 in Fig. 1(a). Fig. 2(a) ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1(a). Fig. 2(b) ist eine Querschnittsansicht, die die Fertigungsschritte der Rücklehnenverbindungsstruktur 100 zeigt. Fig. 3 zeigt Darstellungen des zweiten Rücklehnenbügels 128 in Fig. 2. Fig. 3(a), Fig. 3(b) und Fig. 3(c) sind jeweils eine Perspekti-

vansicht, eine Vorderansicht und eine Hinteransicht des zweiten Rücklehnenbügels 128.

[0034] Wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist, umfasst die Rücklehnenverbindungsstruktur 100 ferner einen Befestigungsstift 136 und einen Verriegelungsbügel 138 zusätzlich zu der ersten Rücklehne 102, der zweiten Rücklehne 104 und dem Mittelscharnier 106. Der Befestigungsstift 136 ist ein länglicher Stift, der mit seiner Wurzelseite an einer Seitenwand 140 des ersten Rücklehnenbügels 118 mittels Schweißung oder dergleichen befestigt ist, und zeigt mit seinem Vorderende zur zweiten Rücklehne 104 in Fahrzeugquerrichtung. Das Mittelscharnier 106 weist ein Durchgangsloch 142 auf, durch das der Befestigungsstift 136 hindurchgeführt ist.

[0035] Wie es in **Fig. 3(a)** gezeigt ist, weist der zweite Rücklehnenbügel 128 eine erste Wand 144 und eine zweite Wand 146 auf, die senkrecht zueinander angeordnet sind. Wie es in **Fig. 1(a)** gezeigt ist, erstreckt sich die erste Wand 144, die an der Ecke 134 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 befestigt ist, entlang der Seitenstirnfläche 130 des zweiten Rücklehnenrahmens 126. Ein Einsetzloch 148 ist in der ersten Wand 144 gebildet, wie es in **Fig. 3(a)** gezeigt ist. Der Befestigungsstift 136 wird in das Einsetzloch 148 in Fahrzeugquerrichtung eingeführt, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist.

[0036] Die zweite Wand 146 erstreckt sich in Fahrzeugquerrichtung und liegt an einer Rückseite 150 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 an, der sich an der Fahrzeugrückseite befindet, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist. Ein Befestigungsloch 152 ist in der zweiten Wand 146 gebildet, wie es in **Fig. 3(a)** gezeigt ist. Ein Bolzen 154 für die Befestigung des Verriegelungsbügels 138 an der zweiten Wand 146 wird in das Befestigungsloch 152 von der Fahrzeugrückseite aus senkrecht zu dem Befestigungsstift 136 in Richtung der Fahrzeugvorderseite eingeführt, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist.

[0037] Der zweite Rücklehnenbügel 128 umfasst ferner eine dritte Wandfläche 156, die die erste Wand 144 fortsetzt und in Fahrzeugquerrichtung abgewinkelt ist, wie es in **Fig. 3(b)** gezeigt ist. Es ist anzumerken, dass sich die dritte Wandfläche 156 weiter in Fahrzeugquerrichtung erstreckt als die zweite Wand 146, wie es in **Fig. 3(b)** und **Fig. 3(c)** gezeigt ist. Die dritte Wandfläche 156 setzt die erste Wand 144 fort und erstreckt sich entlang der unteren Stirnfläche 132 des zweiten Rücklehnenrahmens 126, und ist an der Ecke 134 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 befestigt, wie es in **Fig. 1(a)** gezeigt ist.

[0038] Der Befestigungsstift 136 verläuft durch das Durchgangsloch 142 des Mittelscharniers 106 und ist über das Mittelscharnier 106 in das Einsetzloch 148

des zweiten Rücklehnenbügels 128 eingeführt, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist. Eine Mittelscharnierbuchse 158 und eine Rücklehnenbügelbuchse 160, die beide aus Harz gefertigt sind, sind jeweils an dem Durchgangsloch 142 und an dem Einsetzloch 148 befestigt. Die Mittelscharnierbuchse 158 befindet sich zwischen dem Durchgangsloch 142 und dem Befestigungsstift 136, und verhindert eine Geräuschentwicklung aufgrund von einer direkten Berührung des Mittelscharniers 106 mit dem Befestigungsstift 136. Die Rücklehnenbügelbuchse 160 verhindert eine Geräuschentwicklung aufgrund von einer direkten Berührung des zweiten Rücklehnenbügels 128 mit dem Befestigungsstift 136.

[0039] Eine kreisförmige Verriegelungsnut 162 ist entlang des Umfangs des Befestigungsstifts 136 gebildet. Die Verriegelungsnut 162 ist an einer Stelle zwischen dem zweiten Rücklehnenbügel 128 und dem Mittelscharnier 106 gebildet und liegt näher am Mittelscharnier 106 als am zweiten Rücklehnenbügel 128, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist.

[0040] Nun werden die Fertigungsschritte der Rücklehnenverbindungsstruktur 100 unter Bezugnahme auf **Fig. 2(b)** beschrieben. Wie oben beschrieben, wird zunächst der Befestigungsstift 136 über ein Mittelscharnier 106 in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt. Der Verriegelungsbügel 138, welcher von der ersten Rücklehne 102 und von der zweiten Rücklehne 104 getrennt vorliegt, wird anschließend aus der zu dem Befestigungsstift 136 senkrechten Richtung, beispielsweise von der Fahrzeugrückseite aus wie durch Pfeil B angedeutet, an dem Befestigungsstift 136 angebracht und greift in die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 ein.

[0041] **Fig. 4** zeigt Darstellungen des Verriegelungsbügels 138 in **Fig. 2**, **Fig. 4(a)**, **Fig. 4(b)** und **Fig. 4(c)** sind jeweils eine Perspektivansicht, eine Unteransicht und eine Seitenansicht des Verriegelungsbügels 138. Der Verriegelungsbügel 138, welcher ein Metallteil ist, umfasst einen ersten Bereich 164 und einen zweiten Bereich 166, und weist einen L-förmigen Querschnitt auf, wie es in **Fig. 4(a)** gezeigt ist.

[0042] Der erste Bereich 164 erstreckt sich so in Fahrzeugquerrichtung, dass eine rückwärtige Seite 168 (siehe **Fig. 2(b)**) der zweiten Wand 146 des zweiten Rücklehnenbügels 128 überdeckt sind. Der erste Bereich 164 weist einen Lochabschnitt 170 auf, durch den der Bolzen 154 hindurchläuft, wie es in **Fig. 4(a)** und **Fig. 4(b)** gezeigt ist. Der Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 ist in einem die zweite Wand 146 überdeckenden Zustand an einer Stelle gebildet, die das Befestigungsloch 152 der zweiten Wand 146 überdeckt, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist.

[0043] Der zweite Bereich 166, welcher vom ersten Bereich 164 gebogen oder abgewinkelt ist, erstreckt sich in Richtung der Fahrzeugvorderseite und reicht in die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136. Ein Ausnehmungsbereich 172, der in die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 eingreift, ist in dem zweiten Bereich 166 gebildet, wie es in den **Fig. 4(a)** und **Fig. 4(c)** gezeigt ist.

[0044] An dieser Stelle wird der Verriegelungsbügel 138 so an den Befestigungsstift 136 herangebracht, wie in **Fig. 2(b)** gezeigt, dass der Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 und das Befestigungsloch 152 der zweiten Wand 146 übereinander liegen und dass der Ausnehmungsbereich 172 des zweiten Bereichs 166 in die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 eingreift. Anschließend wird beispielsweise der Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 mit dem Befestigungsloch 152 der zweiten Wand 146 überlappt, und der Ausnehmungsbereich 172 des zweiten Bereichs 166 greift in die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 ein, wie es in **Fig. 2(a)** gezeigt ist. Dann wird der Bolzen 154 von der Fahrzeugrückseite aus in den Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 und in das Befestigungsloch 152 der zweiten Wand 146 eingeführt, und eine Mutter 174 wird mit dem Bolzen 154 von der Fahrzeugvorderseite aus verschraubt. Es sei angemerkt, dass die Mutter 174 mit einer vorderen Stirnfläche 176 des Befestigungslochs 152 des zweiten Rücklehnenbügels 128 verschweißt sein kann. In dieser Ausgestaltung kann der Bolzen 154 während des Einführens mit der verschweißten Mutter 174 verschraubt werden.

[0045] Auf diese Weise kann der Verriegelungsbügel 138, welcher von der ersten Rücklehne 102 und der zweiten Rücklehne 104 getrennt vorliegt, in den Befestigungsstift 136 aus einer hierzu senkrechten Richtung eingreifen, und die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 können dadurch relativ zueinander positioniert sein.

[0046] Bei der Rücklehnenverbindungsstruktur 100 ist die Bewegung des Befestigungsstifts 136 in Fahrzeugquerrichtung in einer Situation, dass die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 einer von dem Gepäck 112 in dem Gepäckraum 114 erzeugten Stoßlast ausgesetzt werden, durch den Verriegelungsbügel 138 eingeschränkt, und es wird verhindert, dass der Befestigungsstift 136 aus dem zweiten Rücklehnenbügel 128 herausfällt.

[0047] Darüber hinaus ist der Befestigungsstift 136 durch den Verriegelungsbügel 138 geschützt und wird eher nicht beschädigt, und die Bewegung des Befestigungsstifts 136 in Fahrzeuglängsrichtung ist ebenfalls eingeschränkt. Somit lösen sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 von dem Mittelscharnier 106 eher nicht, und werden

nicht beschädigt. Folglich wird verhindert, dass sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 unter einer vorwärts gerichteten Stoßlast im Fahrzeug nach vorne öffnen.

[0048] Darüber hinaus greift der Verriegelungsbügel 138, welcher von der ersten Rücklehne 102 und der zweiten Rücklehne 104 getrennt vorliegt, in den Befestigungsstift 136 aus der hierzu senkrechten Richtung ein. Deshalb müssen beispielsweise die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 zum Zeitpunkt des Eingreifens nicht in Fahrzeugquerrichtung verschoben werden. Falls der Verriegelungsbügel 138 in den zweiten Rücklehnenbügel 128 integriert ist oder im Vorfeld an demselben befestigt ist, muss die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 in den Ausnehmungsbereich 172 des zweiten Bereichs 166 des Verriegelungsbügels 138 in Eingriff gebracht werden, während der Befestigungsstift 136 in das Einsetzloch 148 in der ersten Wand 144 des zweiten Rücklehnenbügels 128 eingeführt wird. Dieser Vorgang ist durchzuführen, zum Beispiel, während die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 in Fahrzeugquerrichtung verschoben werden, und ein gewisser Arbeitsraum muss in Fahrzeugquerrichtung sichergestellt werden.

[0049] Im Gegensatz dazu ist der Verriegelungsbügel 138 bei der vorliegenden Ausführungsform ein von der ersten Rücklehne 102 und von der zweiten Rücklehne 104 getrenntes Element und kann in den Befestigungsstift 136 aus der hierzu senkrechten Richtung eingreifen, nachdem der Befestigungsstift 136 in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt wird. Folglich kann der Verriegelungsbügel 138 leicht angebracht werden, selbst, wenn ein kleiner Arbeitsraum zur Verfügung steht.

[0050] Der Befestigungsstift 136 wird aus der Fahrzeugquerrichtung in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt, und ferner wird der Verriegelungsbügel 138 von der Fahrzeugrückseite aus ebenfalls an dem zweiten Rücklehnenbügel 128 angebracht. Das heißt, das Element, in das der Befestigungsstift 136 eingeführt wird, ist auch das Element, an dem der Verriegelungsbügel 138 angebracht wird. Deshalb wird das Positionieren bei der Rücklehnenverbindungsstruktur 100 zum Zeitpunkt des Eingreifens des Verriegelungsbügels 138 in die Verriegelungsnut 162 vereinfacht, indem lediglich die Maßgenauigkeit des zweiten Rücklehnenbügels 128 erhöht wird, und die Fertigungsmöglichkeiten können verbessert werden.

[0051] Der Befestigungsstift 136 und der Bolzen 154 werden aus zueinander senkrechten Richtungen in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt. Insbesondere kann der Bolzen 154 zuverlässig so in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt werden,

dass er senkrecht zu dem Befestigungsstift 136 angeordnet ist, da der Verriegelungsbügel 138 ein getrenntes Element ist. Folglich kann bei einer einfachen Ausgestaltung, in welcher der Verriegelungsbügel 138 in den Befestigungsstift 136 eingreift, die Bewegung des Befestigungsstifts 136 sowohl in Fahrzeuglängsrichtung als auch in Fahrzeugquerrichtung zuverlässig eingeschränkt werden. Es sei angemerkt, dass nur der Verriegelungsbügel 138, der von der ersten Rücklehne 102 und von der zweiten Rücklehne 104 getrennt vorliegt, vorbereitet werden muss, nachdem der Befestigungsstift 136 in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt wird. Daher wird nur eine geringe Anzahl von Teilen benötigt, und das Gewicht wird nicht zunehmen.

[0052] Die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 befindet sich zwischen dem zweiten Rücklehnenbügel 128 und dem Mittelscharnier 106. Daher kann der Verriegelungsbügel 138 von oberhalb des Sitzbezugs (nicht gezeigt), der die zweite Rücklehne 104 bedeckt, angebracht werden, nachdem der Befestigungsstift 136 in den zweiten Rücklehnenbügel 128 eingeführt wird, wodurch die Verarbeitbarkeit verbessert wird.

[0053] Die Verriegelungsnut 162 des Befestigungsstifts 136 ist an einer Stelle gebildet, die näher am Mittelscharnier 106 als am zweiten Rücklehnenbügel 128 ist, und befindet sich nahe dem ersten Rücklehnenbügel 118. Der Befestigungsstift 136 weist eine größere Stärke an einer dem ersten Rücklehnenbügel 118 nahen Stelle auf, mit dem die Wurzelseite des Befestigungsstifts 136 verschweißt ist. Folglich wird der Befestigungsstift 136 vor Verformung und Beschädigung geschützt, da der Befestigungsstift 136 über den Verriegelungsbügel 138 an einer Stelle belastet wird, an der der Befestigungsstift 136 eine größere Stärke aufweist.

Zweite Ausführungsform

[0054] Fig. 5 zeigt schematische Ansichten einer Rücklehnenverbindungsstruktur 100A in einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. In den folgenden Figuren sind die Elemente, die mit den Elementen in der oben beschriebenen Rücklehnenverbindungsstruktur 100 gleich sind, mit den gleichen Bezugszeichen versehen und, soweit zutreffend, wird von einer erneuten Beschreibung abgesehen. Fig. 5(a) und Fig. 5(b) zeigen die Rücklehnenverbindungsstruktur 100A jeweils schräg von der Fahrzeugvorderseite und schräg von der Fahrzeugrückseite aus betrachtet.

[0055] Fig. 6 ist eine Querschnittsansicht der Rücklehnenverbindungsstruktur 100A in Fig. 5(a). Fig. 6 zeigt eine Querschnittsansicht der Rücklehnenverbindungsstruktur 100A entlang der Linie C-C. Fig. 7 zeigt Darstellungen eines zweiten Rücklehnenbügels

128A in Fig. 6. Fig. 7(a), Fig. 7(b) und Fig. 7(c) sind jeweils eine Perspektivansicht, eine Vorderansicht und eine Hinteransicht des zweiten Rücklehnenbügels 128A.

[0056] Die Rücklehnenverbindungsstruktur 100A unterscheidet sich von der oben beschriebenen Rücklehnenverbindungsstruktur 100 in der Form des zweiten Rücklehnenbügels 128A und darin, dass eine Verriegelungsnut 162A an dem vorderen Ende eines Befestigungsstifts 136A gebildet ist.

[0057] Wie es in Fig. 7(a) gezeigt ist, weist der zweite Rücklehnenbügel 128A eine erste Wand 144A und eine zweite Wand 146A, die senkrecht zueinander stehen, und eine dritte Wandfläche 178 auf, die der zweiten Wand 146A zugewandt ist. Ein Einsetzloch 148A ist in der ersten Wand 144A gebildet, wie es in Fig. 7(a) gezeigt ist. Der Befestigungsstift 136A wird in das Einsetzloch 148A in Fahrzeugquerrichtung eingeführt, wie es in Fig. 6 gezeigt ist.

[0058] Die zweite Wand 146A erstreckt sich in Fahrzeugquerrichtung und liegt an der Rückseite 150 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 auf der Fahrzeugrückseite an, wie es in Fig. 6 gezeigt ist. Ein Befestigungsloch 152A ist in der zweiten Wand 146A gebildet, wie es in Fig. 7(a) gezeigt ist. Der Bolzen 154 für die Befestigung des Verriegelungsbügels 138 an der zweiten Wand 146A wird in das Befestigungsloch 152A von der Fahrzeugrückseite aus in Richtung der Fahrzeugvorderseite senkrecht zu dem Befestigungsstift 136 eingeführt, wie es in Fig. 6 gezeigt ist.

[0059] Darüber hinaus ist im Fahrzeug links von dem Befestigungsloch 152A in der zweiten Wand 146A ein offener Bereich 180 gebildet, wie es in Fig. 7(b) und Fig. 7(c) gezeigt ist. Wie es in Fig. 6 gezeigt ist, wird der zweite Bereich 166 des Verriegelungsbügels 138 durch den offenen Bereich 180 der zweiten Wand 146A hindurchgeschoben und der Verriegelungsbügel 138 greift in die Verriegelungsnut 162A des Befestigungsstifts 136A ein, der sich innerhalb des zweiten Rücklehnenbügels 128A befindet.

[0060] Die dritte Wandfläche 178 erstreckt sich in Fahrzeugquerrichtung und liegt an der Vorderfläche 182 des zweiten Rücklehnenrahmens 126 auf der Fahrzeugvorderseite an, wie es in Fig. 6 gezeigt ist. Eine Betriebsöffnung 184 ist in der dritten Wandfläche 178 gebildet, wie es in Fig. 7(a) und Fig. 7(b) gezeigt ist. Von der Betriebsöffnung 184 wird Gebrauch gemacht, wenn die Mutter 174 mit dem Bolzen 154 von der Fahrzeugvorderseite aus verschraubt wird.

[0061] Die Fertigungsschritte der Rücklehnenverbindungsstruktur 100A wird nun unter Bezugnahme auf Fig. 6 beschrieben. Zunächst wird der Befesti-

gungsstift 136A durch das Durchgangsloch 142 des Mittelscharniers 106 hindurchgeführt und in das Einsetzloch 148A des zweiten Rücklehnenbügels 128A eingeführt. Anschließend wird der Verriegelungsbügel 138, welcher von der ersten Rücklehne 102 und von der zweiten Rücklehne 104 getrennt vorliegt, an den Befestigungsstift 136A aus der hierzu senkrechten Richtung, das heißt von der Fahrzeugrückseite aus, herangebracht.

[0062] Der zweite Bereich 166 des Verriegelungsbügels 138 wird anschließend durch den offenen Bereich 180 der zweiten Wand 146A des zweiten Rücklehnenbügels 128A hindurchgeführt, und greift in die Verriegelungsnut 162A des Befestigungsstifts 136A ein. Anschließend wird der Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 mit dem Befestigungsloch 152A der zweiten Wand 146A in Überlapp gebracht, und der Ausnehmungsbereich 172 des zweiten Bereichs 166 greift in die Verriegelungsnut 162A des Befestigungsstifts 136A ein. Dann wird der Bolzen 154 von der Fahrzeugrückseite aus in den Lochabschnitt 170 des ersten Bereichs 164 sowie in das Befestigungsloch 152A der zweiten Wand 146A eingeführt, und die Mutter 174 wird mit dem Bolzen 154 von der Fahrzeugvorderseite aus über die Betriebsöffnung 184 verschraubt.

[0063] Somit wird der Verriegelungsbügel 138 so in den zweiten Rücklehnenbügel 128A eingeführt, dass er in die Verriegelungsnut 162A eingreift, die sich innerhalb des zweiten Rücklehnenbügels 128A befindet. Folglich kann der Verriegelungsbügel 138 bei der Rücklehnenverbindungsstruktur 100A unterhalb des Sitzbezugs (nicht gezeigt), der die zweite Rücklehne 104 bedeckt, angeordnet werden und das Erscheinungsbild ist verbessert. Ferner kommt ein Insasse nicht in Berührung mit dem Verriegelungsbügel 138, der beispielsweise ein Metallteil ist, da sich der Verriegelungsbügel 138 innerhalb des zweiten Rücklehnenbügels 128A befindet.

[0064] Darüber hinaus, stößt der zweite Bereich 166 des Verriegelungsbügels 138 bei der Rücklehnenverbindungsstruktur 100A gegen die erste Wand 144A des zweiten Rücklehnenbügels 128A oder Ähnliches und eine Verformung des Verriegelungsbügels 138 kann unterdrückt werden, selbst, wenn die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 der oben erwähnten Stoßlast ausgesetzt werden. Folglich kann zuverlässiger verhindert werden, dass sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 unter der Stoßlast nach vorne öffnen, da die Rücklehnenverbindungsstruktur 100A eine größere Stärke aufweist.

[0065] Obwohl der Verriegelungsbügel 138 bei den obigen Ausführungsformen im Fahrzeug hinter dem zweiten Rücklehnenbügel 128/128A befestigt ist, ist dies nicht zwingend notwendig. Beispielsweise kann

der Verriegelungsbügel 138 durch entsprechende Umformung des zweiten Rücklehnenbügels 128/128A im Fahrzeug vor dem zweiten Rücklehnenbügel 128/128A befestigt werden, indem die Form des zweiten Rücklehnenbügels 128/128A entsprechend geändert wird. Auch bei dieser Ausgestaltung wird der Verriegelungsbügel 138 aus der zu dem Befestigungsstift 136/136A senkrechten Richtung an den Befestigungsstift 136/136A herangebracht und greift in die Verriegelungsnut 162/162A ein. Folglich wird verhindert, dass sich die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 unter der Stoßlast nach vorne öffnen, da die erste Rücklehne 102 und die zweite Rücklehne 104 über den Verriegelungsbügel 138 relativ zueinander positioniert sind.

[0066] Im Vorstehenden wurde zwar eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert, jedoch versteht es sich, dass die vorliegende Erfindung nicht auf das vorstehend gezeigte Beispiel beschränkt ist. Für den Fachmann werden verschiedene Abwandlungen innerhalb des Schutzbereichs der beigefügten Ansprüche vorgenommen werden können, und es versteht sich, dass diese Modifikationen und Varianten in den technischen Umfang der vorliegenden Erfindung fallen.

GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

[0067] Die vorliegende Erfindung kann als eine Rücklehnenverbindungsstruktur angewendet werden, die zwei einzelne und in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegende Rücklehnen umfasst, die über ein Scharnier, das an einer rückwärtigen Bodenplatte befestigt ist, schwenkbar miteinander verbunden sind.

Bezugszeichenliste

100	Rücklehnenverbindungsstruktur
100A	Rücklehnenverbindungsstruktur
102	erste Rücklehne
104	zweite Rücklehne
106	Mittelscharnier
108	hintere Bodenplatte
110	Übergang
112	Gepäck
114	Gepäckraum
116	erster Rücklehnenrahmen
118	erster Rücklehnenbügel
120	Seitenstirnfläche
130	Seitenstirnfläche

122	untere Stirnfläche	nier (106), das an einer rückwärtigen Bodenplatte (108), die einen Boden einer Fahrzeugkarosserie bildet, befestigt ist und die erste und die zweite Rücklehne (102, 104) an einem Übergang (110) zwischen der ersten und der zweiten Rücklehne (102, 104) schwenkbar miteinander verbindet, wobei die Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) ferner umfasst:
132	untere Stirnfläche	einen länglichen Befestigungsstift (136, 136A), der an einer dem Übergang (110) zugewandten Seitenstirnfläche (120) der ersten Rücklehne (102) befestigt ist, in Fahrzeugquerrichtung zu der zweiten Rücklehne (104) weist und über das Scharnier (106) in eine Seitenstirnfläche (130) der zweiten Rücklehne (104) eingeführt ist;
124	Ecke	eine Verriegelungsnut (162, 162A), die entlang eines Umfangs des Befestigungsstifts (136, 136A) gebildet ist;
134	Ecke	einen Verriegelungsbügel (138), der an der zweiten Rücklehne (104) befestigt ist, und der die erste und die zweite Rücklehne (102, 104) durch das Heranbringen an den Befestigungsstift (136, 136A) aus einer zu dem Befestigungsstift (136, 136A) senkrechten Richtung und Eingreifen in die Verriegelungsnut (162, 162A) relativ zueinander positioniert; und
126	zweiter Rücklehnenrahmen	einen Rücklehnenbügel (128, 128A), der eine erste Wand (144, 144A) und eine zweite Wand (146, 146A) aufweist, die senkrecht zueinander stehen und in einer Ecke (134) zusammenlaufen, die von der dem Übergang (110) zugewandten Seitenstirnfläche (130) der zweiten Rücklehne (104) und einer unteren Stirnfläche (132) derselben ausgeht,
128	zweiter Rücklehnenbügel	bei der ein Einsetzloch (148, 148A), in welches der Befestigungsstift (136, 136A) in Fahrzeugquerrichtung eingeführt ist, in der ersten Wand (144, 144A) gebildet ist, und
128A	zweiter Rücklehnenbügel	die zweite Wand (146, 146A) mit einem Befestigungsloch (152, 152A) versehen ist, in welches ein Bolzen (154), der den Verriegelungsbügel (138) an der zweiten Wand (146, 146A) hält, in Fahrzeuglängsrichtung senkrecht zu dem Befestigungsstift (136, 136A) eingeführt ist.
136	Befestigungsstift	
136A	Befestigungsstift	
138	Verriegelungsbügel	
140	Seitenwand	
142	Durchgangsloch	
144	erste Wand	
144A	erste Wand	
146	zweite Wand	
146A	zweite Wand	
148	Einsetzloch	
148A	Einsetzloch	
150	Rückseite	
152	Befestigungsloch	
152A	Befestigungsloch	
154	Bolzen	
156	dritte Wandfläche	
178	dritte Wandfläche	
158	Mittelscharnierbuchse	
160	Rücklehnenbügelbuchse	
162	Verriegelungsnut	
162A	Verriegelungsnut	
164	erster Bereich	
166	zweiter Bereich	
168	rückwärtige Seite	
170	Lochabschnitt	
172	Ausnehmungsbereich	
174	Mutter	
180	offener Bereich	
184	Betriebsöffnung	

Patentansprüche

1. Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) mit einer ersten und einer zweiten Rücklehne (102, 104), die getrennt voneinander sind und in Fahrzeugquerrichtung aneinander liegen, einem Schar-

2. Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) nach Anspruch 1, bei der der Verriegelungsbügel (138) einen ersten Bereich (164), der an einer Vorderseite oder einer Rückseite (168) der zweiten Rücklehne (104) befestigt ist und sich in Fahrzeugquerrichtung erstreckt, und einen zweiten Bereich (166), der von dem ersten Bereich (164) gebogen oder abgewinkelt ist und in die Verriegelungsnut (162, 162A) des Befestigungsstifts (136, 136A) reicht, umfasst.

3. Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Verriegelungsnut (162, 162A) sich zwischen der zweiten Rücklehne (104) und dem Scharnier (106) befindet.

4. Rücklehnenverbindungsstruktur (100, 100A) nach Anspruch 3, bei der die Verriegelungsnut (162, 162A) sich an einer Stelle befindet, die näher am Scharnier (106) als an der zweiten Rücklehne (104) ist.

5. Rücklehnenverbindungsstruktur (100A) nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Verriegelungsnut (162A) sich innerhalb der zweiten Rücklehne (104) befindet, und der Verriegelungsbügel (138) in die zweite Rücklehne (104) eingeführt ist und in die Verriegelungsnut (162A) eingreift.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

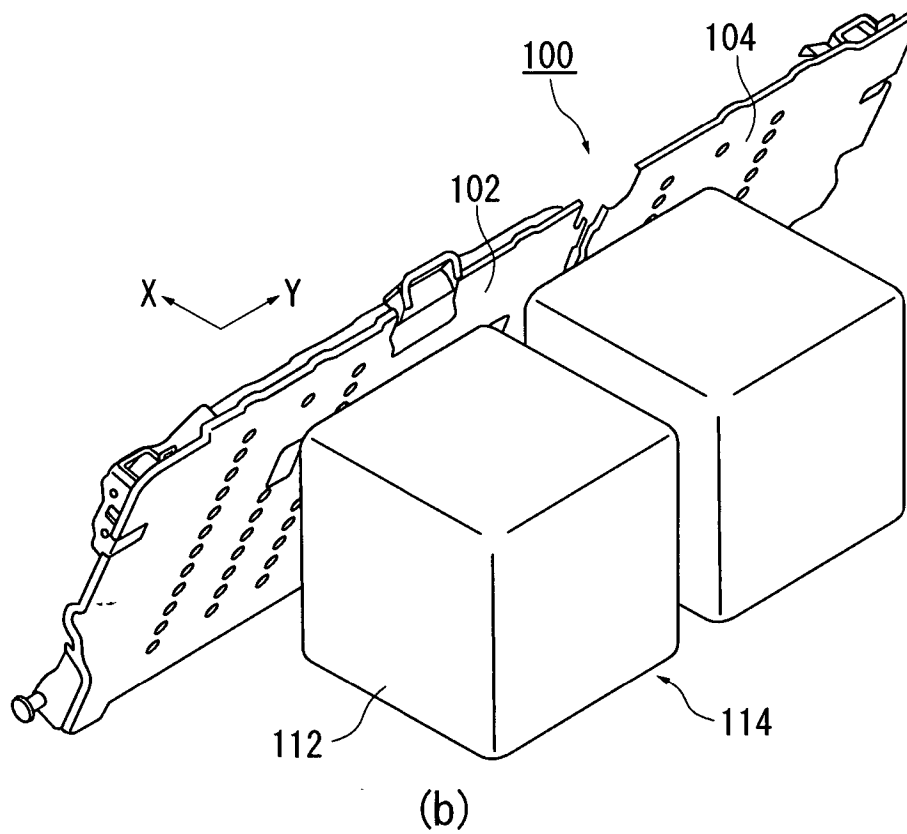
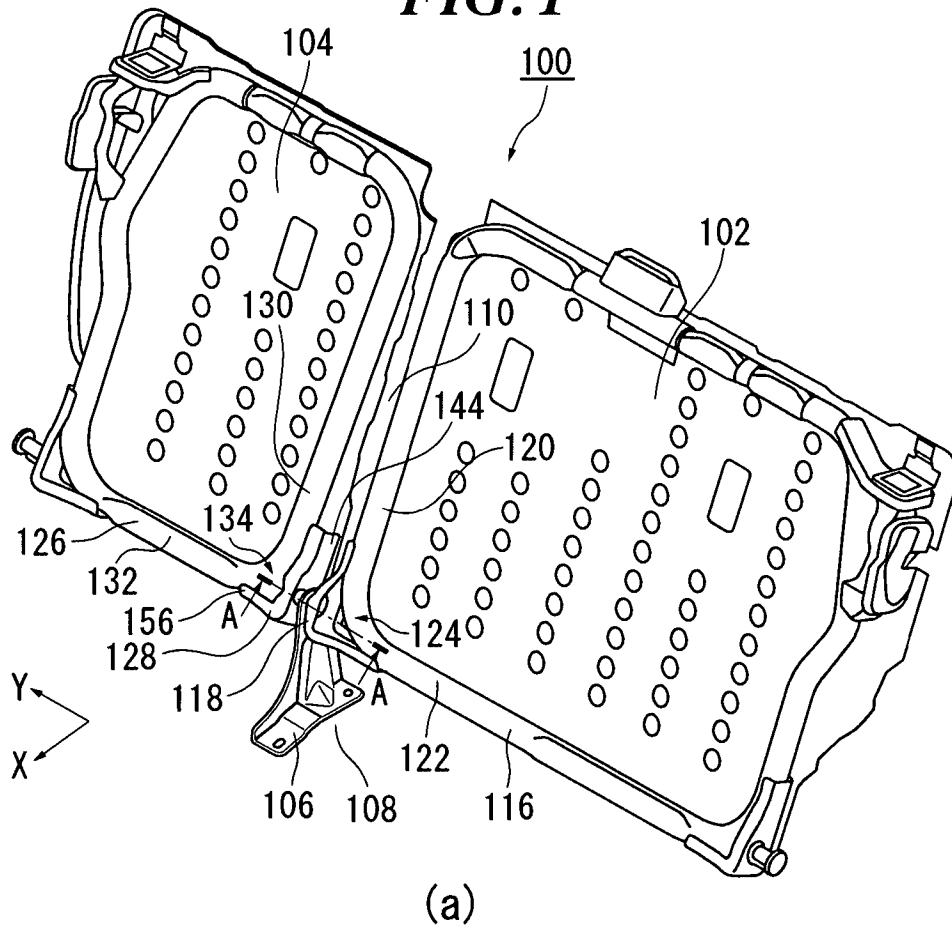


FIG. 2

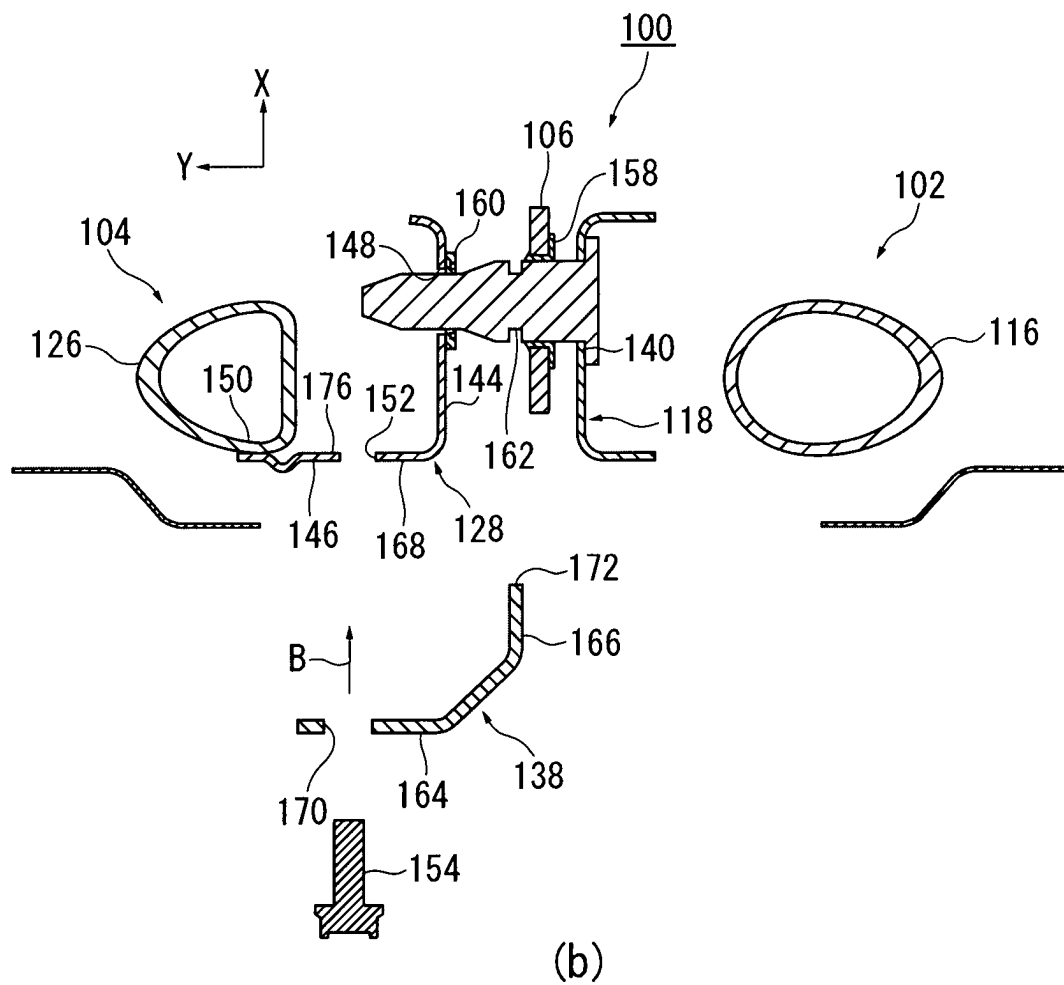
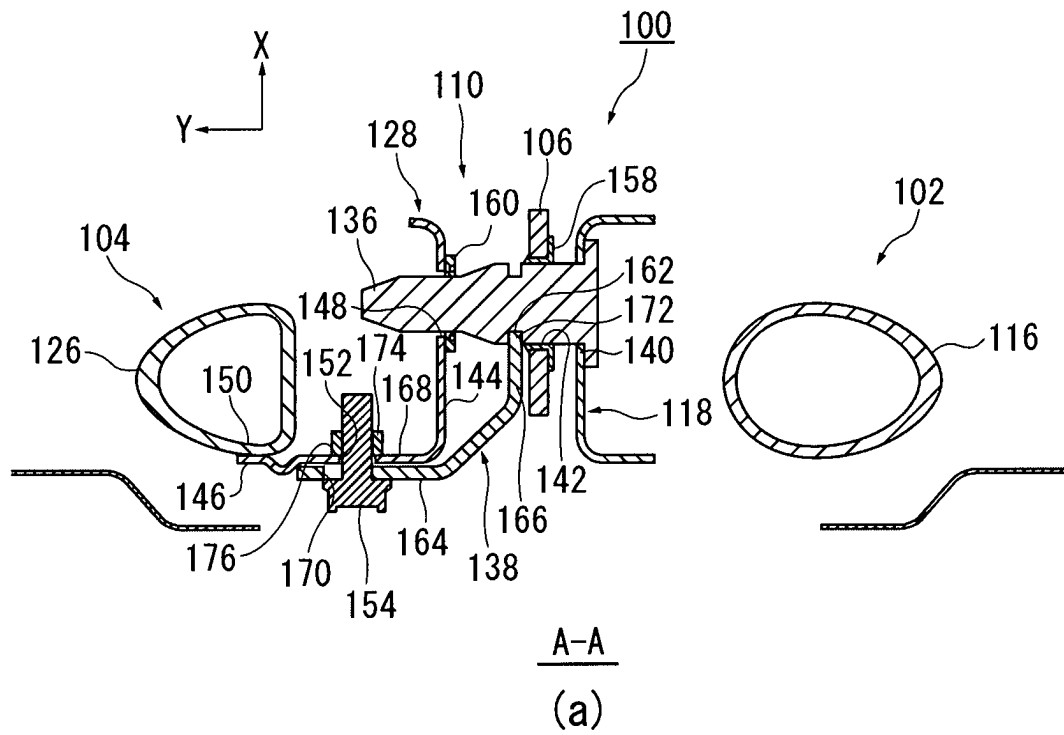
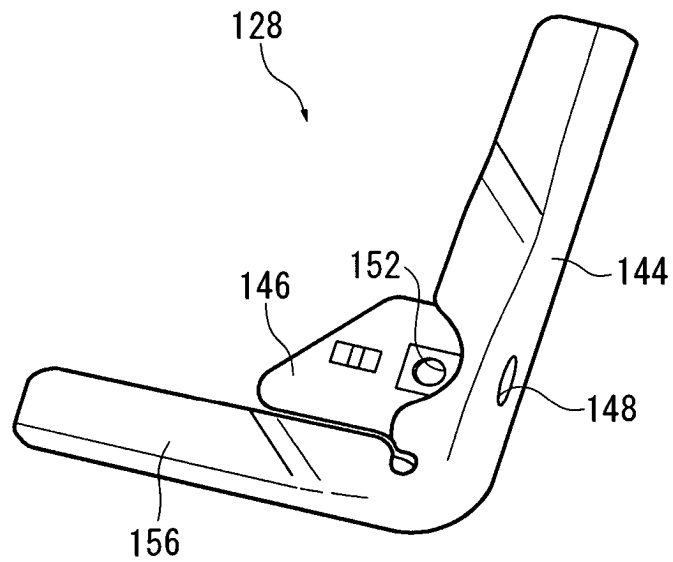
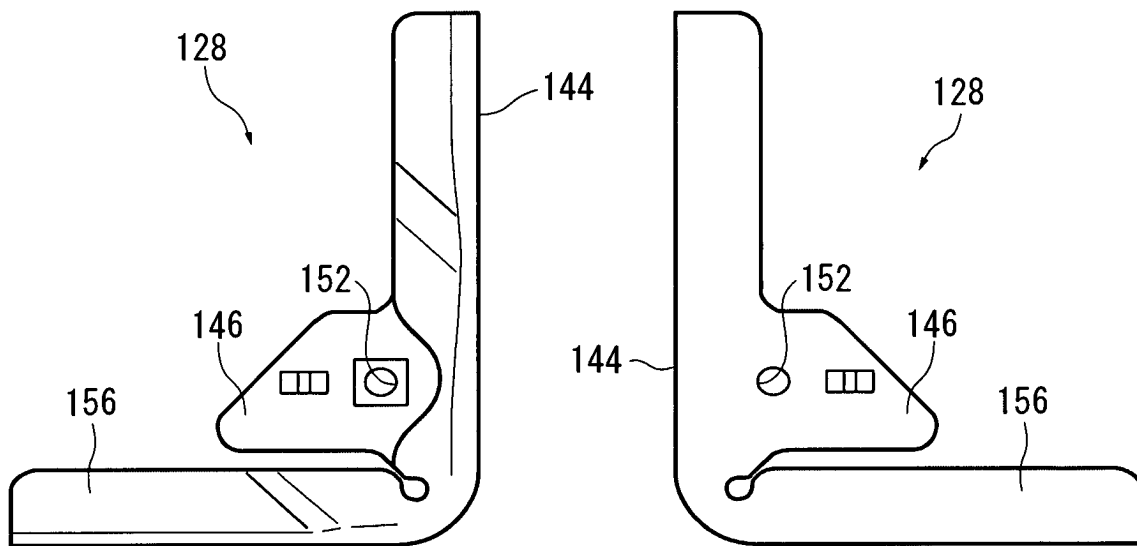


FIG. 3



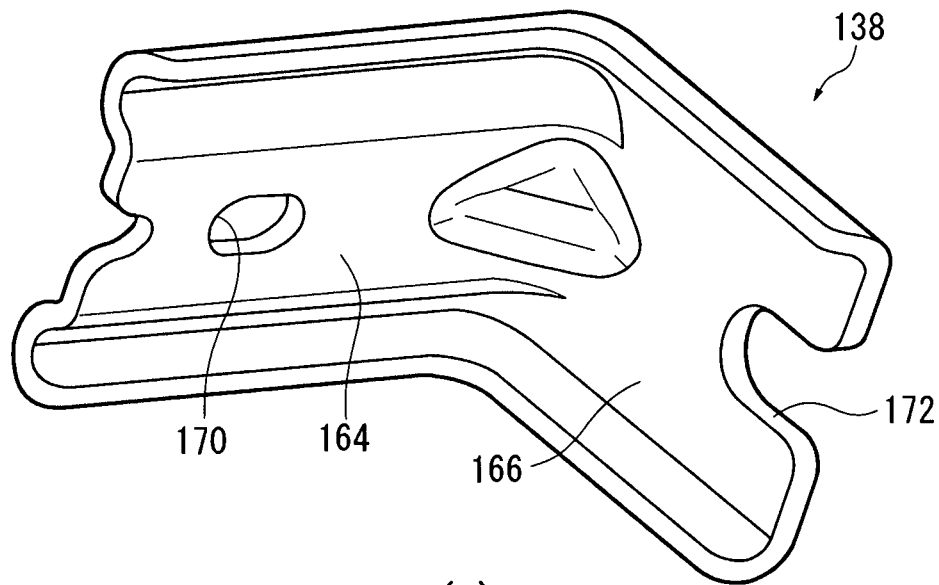
(a)



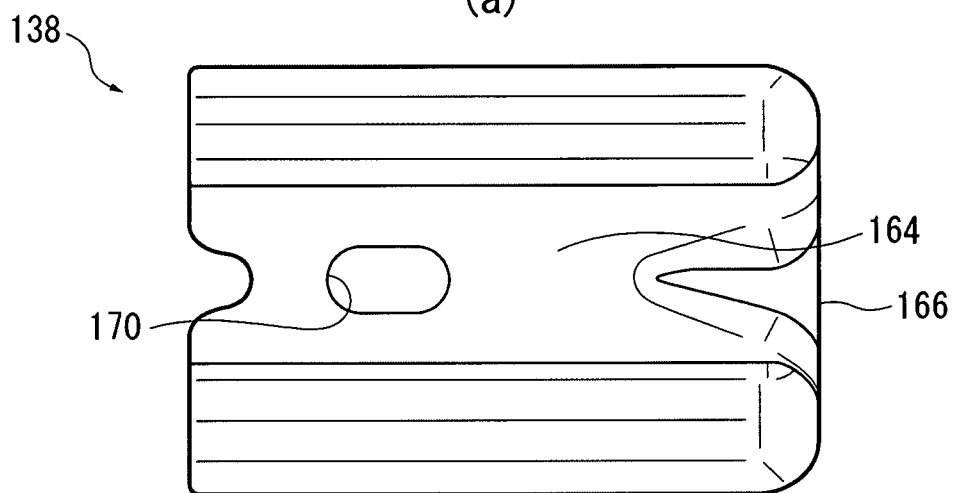
(b)

(c)

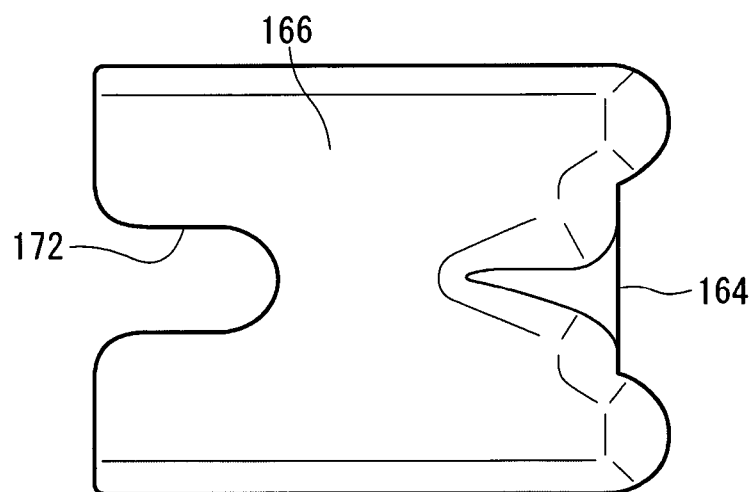
FIG. 4



(a)



(b)



(c)

FIG. 5

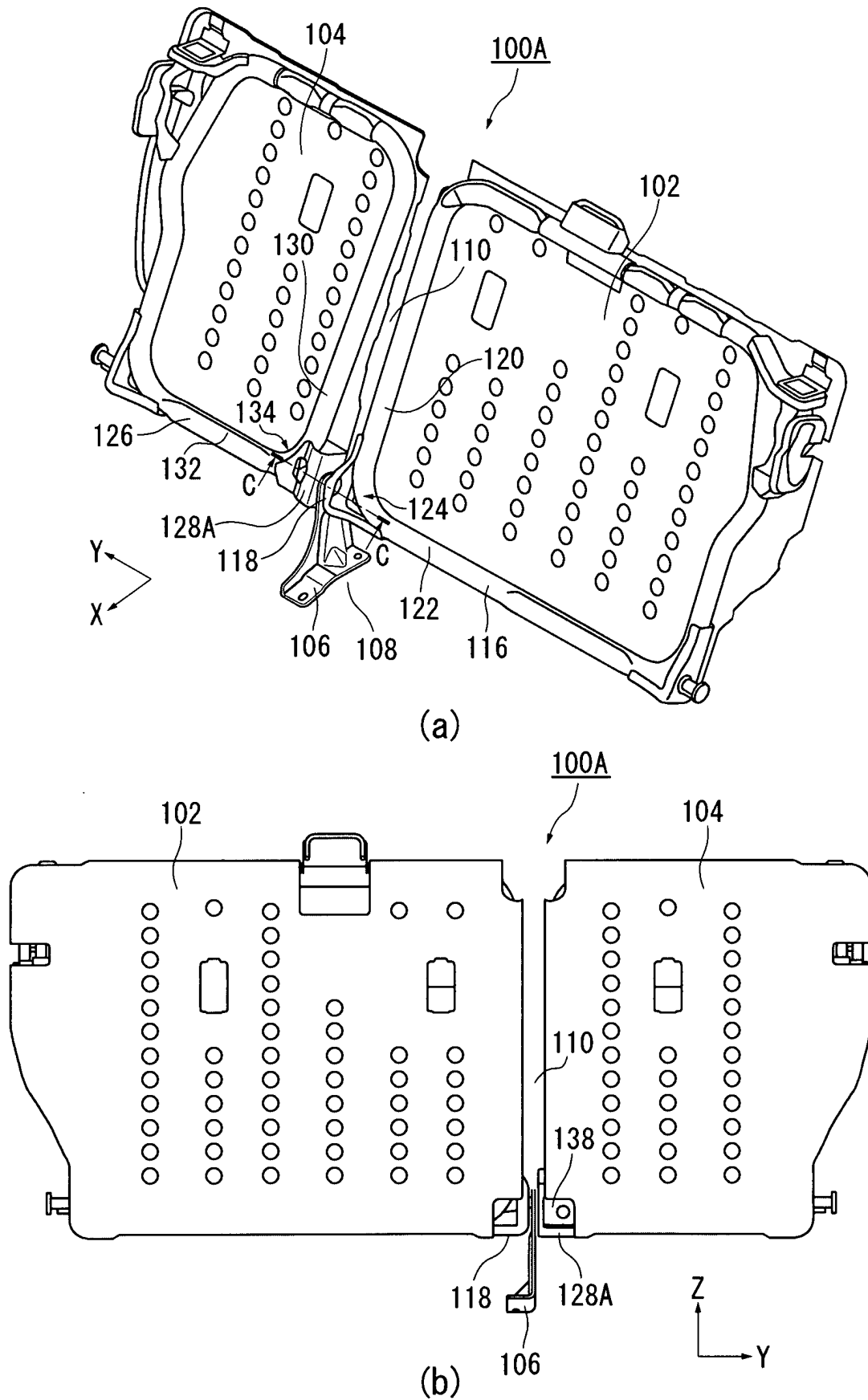
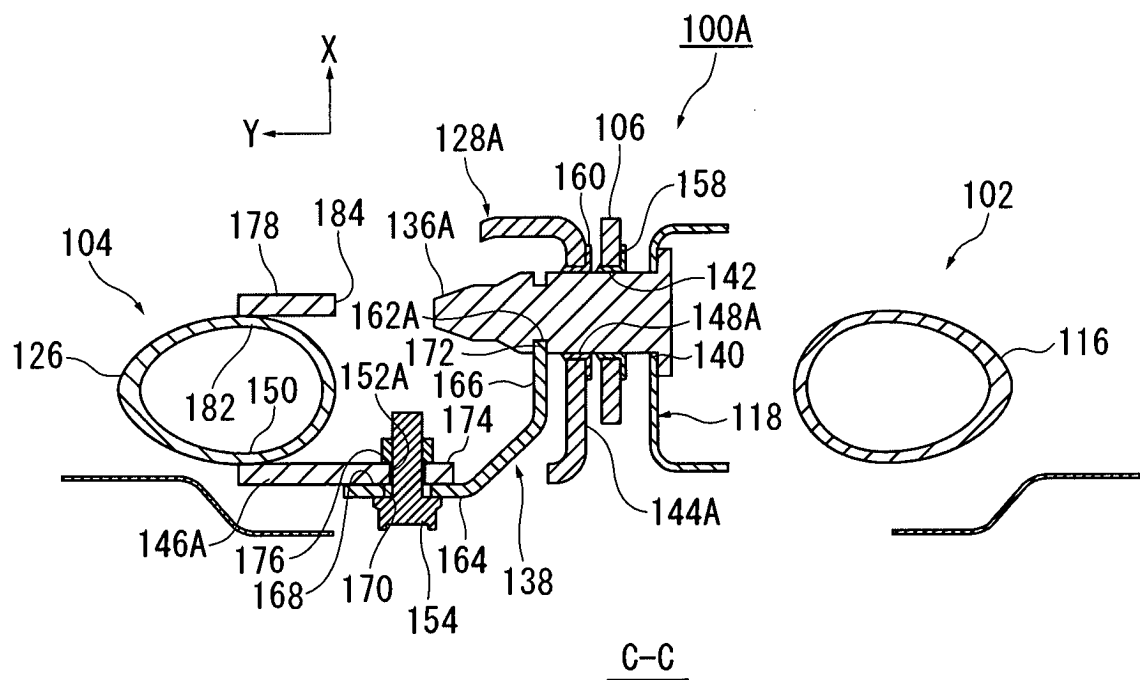


FIG. 6



...

FIG. 7

