



(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2014 014 496.8**

(51) Int Cl.: **B60N 2/90 (2018.01)**

(22) Anmelddatag: **25.09.2014**

(43) Offenlegungstag: **26.03.2015**

(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **05.05.2022**

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:  
**2013-200109 26.09.2013 JP**

**Kanagawa, JP; Sakurai, Akihiro, c/o Suzuki Motor Corporation, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JP; Haba, Makoto, c/o Suzuki Motor Corporation, Hamamatsu-shi, Shizuoka, JP; Kubota, Jun, c/o Suzuki Motor Corporation, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JP; Suzuki, Satoru, c/o Suzuki Motor Corporation, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JP**

(73) Patentinhaber:  
**Suzuki Motor Corporation, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JP**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

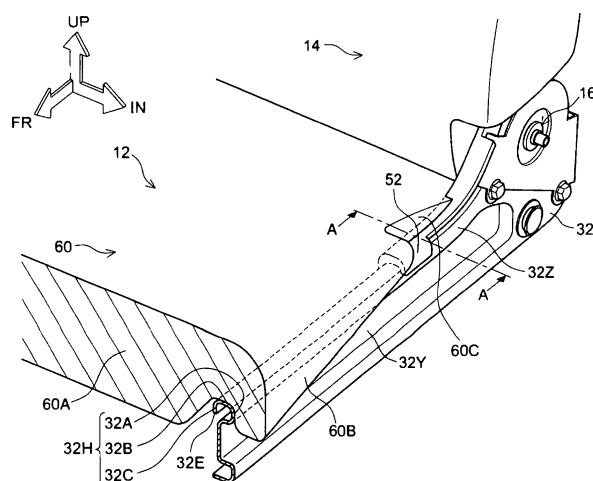
(74) Vertreter:  
**Henkel & Partner mbB Patentanwaltskanzlei, Rechtsanwaltskanzlei, 80333 München, DE**

**US 7 237 846 B1  
JP 2001- 70 079 A**

(72) Erfinder:  
**Imai, Motoyuki, c/o NHK Spring Co., Ltd., Yokohama-shi, Kanagawa, JP; Nakane, Hironobu, c/o NHK Spring Co., Ltd., Yokohama-shi,**

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Ein Fahrzeugsitz (10) mit:  
einem Sitzkissenrahmen (30) mit einem Seitenrahmen (32),  
der an einer Sitzunterseite eines Endabschnitts eines Sitz-  
kissenteils (12) in einer Breitenrichtung des Sitzes (10) ent-  
lang einer Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes (10) vorgese-  
hen ist, wobei der Seitenrahmen (32) einen oberen Endab-  
schnitt (32H) aufweist, der zu einer Innenseite in der Breiten-  
richtung des Sitzes (10) gebogen ist,  
einer Sitzkissenauflage (60), die durch den Sitzkissenrah-  
men (30) getragen ist und so angeordnet ist, dass ein rück-  
seitiger Teil (60C) derselben, der ein Endabschnitt in der  
Breitenrichtung des Sitzes (10) ist und an einer rückwärtigen  
Seite des Sitzes (10) positioniert ist, mit dem oberen Endab-  
schnitt (32H) vertikal überlappt, und  
einer inneren Abdeckung (52), die zwischen dem oberen  
Endabschnitt (32H) und dem rückseitigen Teil (60C) vorge-  
sehen ist und sich zu der Innenseite in der Breitenrichtung  
des Sitzes (10) und zur Sitzunterseite jenseits des oberen  
Endabschnitts (32H) erstreckt.



**Beschreibung****Technisches Gebiet**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz und insbesondere einen Fahrzeugsitz, bei dem eine Sitzkissenauflage an einem Sitzkissenrahmen eines Sitzkissenteils angebracht ist.

**Hintergrund**

**[0002]** Die JP 2001- 70 079 A offenbart einen Fahrzeugsitz mit einer Rückneigevorrichtung zum Einstellen eines Winkels eines Sitzlehnenenteils in Bezug auf ein Sitzkissen teil. Bei dem Sitzkissen teil des Fahrzeugsitzes ist eine Sitzkissenauflage an einem Sitzkissenrahmen angebracht und durch eine Abdeckung abgedeckt.

**[0003]** Bei dem Fahrzeugsitz sind Endabschnitte der Sitzkissenauflage in einer Breitenrichtung des Sitzes so konfiguriert, dass sie Außenwände von Seitenrahmen, die an beiden Endabschnitten des Sitzkissenrahmens in der Breitenrichtung des Sitzes vorgesehen sind, abdecken. Infolgedessen ist es, wenn ein Passagier auf dem Sitzkissen teil sitzt, schwierig, dass die Endabschnitte der Sitzkissenauflage zu einer Sitzunterseite nach unten sinken. Übrigens ist es, wenn rückseitige Teile, die die Endabschnitte der Sitzkissenauflage in der Breitenrichtung des Sitzes sind und an einer rückwärtigen Seite des Sitzes positioniert sind, so konfiguriert sind, dass sie so angeordnet sind, dass sie mit oberen Endabschnitten der Seitenrahmen vertikal überlappen und keine Außenwände der Seitenrahmen abdecken, möglich, den Fahrzeugsitz in der Breitenrichtung des Sitzes schlank zu machen. Jedoch wird beispielsweise, wenn der Passagier mit seinen/ihren Knie n auf einem rückwärtigen Teil des Sitzkissenteils steht, auf den rückwärtigen Teil eine lokalisierte Last ausgeübt. Aus diesem Grund kann der rückseitige Teil der Sitzkissenauflage zur Sitzunterseite absinken und an Rändern der oberen Endabschnitte der Seitenrahmen eingefangen werden, sodass die Form der Sitzkissenauflage nicht wiederhergestellt werden kann.

**[0004]** Es ist möglich, ein Absinken der Sitzkissenauflage dadurch zu verhindern, dass ein Draht vorgesehen wird, der so konfiguriert ist, dass er einen unteren Teil der Sitzkissenauflage so trägt, dass er zum Sitzkissenrahmen gedehnt wird. Da der Draht jedoch in die Sitzkissenauflage einschneidet und die Elastizität der Sitzkissenauflage dadurch verringert ist, kann die Sitzqualität (Fahrqualität) des Passagiers beeinträchtigt sein. Daher ist es erforderlich, einen Fahrzeugsitz zu entwickeln, durch den eine günstige Sitzqualität realisiert wird, während eine Wiederherstellungsfähigkeit gegenüber einem Ein-

sinken an rückseitigen Teilen einer Sitzkissenauflage verbessert ist.

**[0005]** Aus der US 7 237 846 B1 ist ein Fahrzeugsitz bekannt, mit einem Sitzkissenrahmen mit einem Paar von in einer Breitenrichtung des Sitzes beabstandeten Seitenrahmen, die sich in einer Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes erstrecken und jeweils als flache Blechbiegeteile ausgebildet sind, die jeweils einen umlaufenden und zur Außenseite des Sitzes umgebogenen flanschartigen Rand besitzen.

**Zusammenfassung**

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Bereitstellung eines Fahrzeugsitzes, durch den eine günstige Sitzqualität realisiert werden kann, während eine Wiederherstellungsfähigkeit gegenüber einem Einsinken an rückseitigen Teilen einer Sitzkissenauflage verbessert ist. Diese Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung finden sich in den abhängigen Patentansprüchen.

(1) Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung erfolgt die Bereitstellung eines Fahrzeugsitzes mit den Merkmalen des Anspruches 1, insbesondere: einem Sitzkissenrahmen mit einem Seitenrahmen, der an einer Sitzunterseite eines Endabschnitts eines Sitzkissenteils in einer Breitenrichtung des Sitzes entlang einer Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes vorgesehen ist, wobei der Seitenrahmen einen oberen Endabschnitt aufweist, der zu einer Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes gebogen ist, einer Sitzkissenauflage, die durch den Sitzkissenrahmen getragen ist und so angeordnet ist, dass ein rückseitiger Teil derselben, der ein Endabschnitt in der Breitenrichtung des Sitzes ist und an einer rückwärtigen Seite des Sitzes positioniert ist, mit dem oberen Endabschnitt vertikal überlappt, und einer inneren Abdeckung, die zwischen dem oberen Endabschnitt und dem rückseitigen Teil vorgesehen ist und sich zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes und zu einer Sitzunterseite jenseits des oberen Endabschnitts erstreckt.

**[0007]** Gemäß dem in dem ersten Aspekt definierten Fahrzeugsitz wird die Sitzkissenauflage durch den Sitzkissenrahmen des Sitzkissenteils getragen. Der rückseitige Teil der Sitzkissenauflage ist so angeordnet, dass er mit dem oberen Endabschnitt des Seitenrahmens vertikal überlappt.

**[0008]** Hierbei ist die innere Abdeckung zwischen dem oberen Endabschnitt des Seitenrahmens und dem rückseitigen Teil der Sitzkissenauflage vorgesehen. Die innere Abdeckung erstreckt sich zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes und zur Sitz-

unterseite des Sitzes jenseits des oberen Endabschnitts. Beispielsweise wird, wenn ein Passagier mit seinen/ihren Knieen auf einem rückwärtigen Teil der Sitzkissenauflage steht, auf den rückwärtigen Teil eine lokalisierte Last ausgeübt, sodass der rückseitige Teil zur Sitzunterseite jenseits des oberen Endabschnitts des Seitenrahmens absinkt. Die innere Abdeckung macht es möglich, dass sich der rückseitige Teil entsprechend der Bewegung der inneren Abdeckung bewegt, ohne den rückseitigen Teil in Kontakt mit dem oberen Endabschnitt zu bringen. Aus diesem Grund wird der rückseitige Teil an dem oberen Endabschnitt, beispielsweise einem Rand desselben, nicht eingefangen, sodass der rückseitige Teil wiederhergestellt werden kann, auch wenn er absinkt. Auch ist es, da der rückseitige Teil wiederhergestellt werden kann, nicht notwendig, den rückseitigen Teil mit einem Draht oder dergleichen zu tragen. Daher ist die Elastizität des rückseitigen Teils nicht beeinträchtigt.

(2) Gemäß einem zweiten Aspekt der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgt die Bereitstellung des Fahrzeugsitzes gemäß (1), wobei die innere Abdeckung so zu einer umgedrehten U-Form geformt ist, dass sie den oberen Endabschnitt von einer Sitzoberseite abdeckt und zur Sitzunterseite geöffnet ist, und eine Abdeckungsinnenwand der inneren Abdeckung, die an der Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes positioniert ist, sich zur Sitzunterseite jenseits eines Randes des oberen Endabschnitts, der an der Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes positioniert ist, erstreckt.

**[0009]** Gemäß dem in dem zweiten Aspekt definierten Fahrzeugsitz ist die innere Abdeckung so zu der umgedrehten U-Form geformt, dass der obere Endabschnitt von der Sitzoberseite abgedeckt und zur Sitzunterseite geöffnet ist. Ferner erstreckt sich die Abdeckungsinnenwand der inneren Abdeckung zur Sitzunterseite jenseits des Randes des oberen Endabschnitts. Aus diesem Grund ist es möglich, die innere Abdeckung im Bezug auf den Seitenrahmen in der Breitenrichtung des Sitzes nur durch Überlappen der inneren Abdeckung an dem oberen Endabschnitt zu positionieren.

(3) Gemäß einem dritten Aspekt der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgt die Bereitstellung des Fahrzeugsitzes gemäß (2), wobei ein unteres Ende der Abdeckungsinnenwand mit einem Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt versehen ist, der zu einer Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes jenseits der Abdeckungsinnenwand gebogen ist.

**[0010]** Gemäß dem in dem dritten Aspekt definierten Fahrzeugsitz ist das untere Ende der Abdeckungsinnenwand der inneren Abdeckung mit dem

Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt versehen und der Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt zu einer Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes jenseits der Abdeckungsinnenwand gebogen. Aus diesem Grund ist beispielsweise der Rand des oberen Endabschnitts des Seitenrahmens durch den Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt der inneren Abdeckung abgedeckt. Daher ist es, auch wenn der rückwärtige Teil der Sitzkissenauflage absinkt, schwieriger, den rückseitigen Teil der Sitzkissenauflage am Rand des oberen Endabschnitts einzufangen.

(4) Gemäß einem vierten Aspekt der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgt die Bereitstellung des Fahrzeugsitzes gemäß einem der Punkte (1) bis (3), wobei die innere Abdeckung durch ein Formen bzw. Spritzgießen eines Harzmaterials hergestellt ist.

**[0011]** Gemäß dem in dem vierten Aspekt definierten Fahrzeugsitz ist die Innenabdeckung durch das Formen des Harzmaterials hergestellt. Daher ist es nicht notwendig, einen mechanischen Bearbeitungsprozess, wie einen Biegeprozess, für die innere Abdeckung nach dem Formen durchzuführen.

(5) Gemäß einem fünften Aspekt der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgt die Bereitstellung des Fahrzeugsitzes nach einem der Punkte (1) bis (4), wobei die innere Abdeckung integral mit einer Gestaltungs- bzw. Designabdeckung, die eine Innenwand des Seitenrahmens an der rückwärtigen Seite des Sitzes abdeckt, geformt ist.

**[0012]** Gemäß dem in dem fünften Aspekt definierten Fahrzeugsitz ist die Innenabdeckung integral mit der Konstruktionsabdeckung für den Seitenrahmen geformt. Daher werden die innere Abdeckung und die Gestaltungs- bzw. Designabdeckung eine Komponente.

**[0013]** Der Fahrzeugsitz gemäß dem ersten Aspekt weist die hervorragende Wirkung auf, dass es möglich ist, die Sitzqualität des Passagiers zu verbessern, während die Wiederherstellungsfähigkeit gegenüber dem Einsinken an den rückseitigen Teilen der Sitzkissenauflage verbessert ist.

**[0014]** Der Fahrzeugsitz gemäß dem zweiten Aspekt hat die vorteilhafte Wirkung, dass es möglich ist, die innere Abdeckung an dem Seitenrahmen einfach anzubringen.

**[0015]** Der Fahrzeugsitz gemäß dem dritten Aspekt hat die hervorragende Wirkung, dass es möglich ist, auch zu verhindern, dass der rückseitige Teil der Sitzkissenauflage an dem oberen Endabschnitt des Seitenrahmens eingefangen wird, wodurch die Wiederherstellungsfähigkeit des rückseitigen Teils weiter verbessert wird.

**[0016]** Der Fahrzeugsitz gemäß dem vierten Aspekt hat die vorteilhafte Wirkung, dass es möglich ist, die innere Abdeckung zu niedrigen Kosten ohne weiteres herzustellen.

**[0017]** Der Fahrzeugsitz gemäß dem fünften Aspekt hat die hervorragende Wirkung, dass es möglich ist, die Anzahl von Komponenten zu verringern.

#### Figurenliste

**[0018]** In den beigefügten Zeichnungen ist:

**Fig. 1** eine perspektivische Darstellung eines Fahrzeugsitzes gemäß einer illustrierenden Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bei Betrachtung von einer Vorderseite des Sitzes und von einer etwas oberen Seite des Sitzes an einer Außenseite in einer Breitenrichtung eines Sitzes,

**Fig. 2** eine perspektivische Darstellung eines .in **Fig. 1** gezeigten Sitzrahmens bei Betrachtung aus der gleichen Richtung,

**Fig. 3** eine vergrößerte perspektivische Darstellung von Hauptteilen des in **Fig. 1** gezeigten Fahrzeugsitzes, insbesondere einer inneren Abdeckung und einer Umgebungsstruktur derselben bei Betrachtung von der Vorderseite des Sitzes und von der etwas oberen Seite des Sitzes an der Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes,

**Fig. 4** eine vergrößerte perspektivische Darstellung der inneren Abdeckung und der Umgebungsstruktur derselben des in **Fig. 1** gezeigten Fahrzeugsitzes bei Betrachtung von der Vorderseite des Sitzes und von der etwas oberen Seite des Sitzes an einer Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes,

**Fig. 5** eine vergrößerte perspektivische Darstellung der inneren Abdeckung und der Umgebungsstruktur derselben des in **Fig. 1** gezeigten Fahrzeugsitzes bei Betrachtung von der Vorderseite des Sitzes und von der etwas oberen Seite des Sitzes an der Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes,

**Fig. 6** eine schematische Schnittdarstellung entlang einer Linie A-A von **Fig. 3** bei Betrachtung in der Pfeilrichtung, die einen Seitenrahmen, eine Sitzkissenauflage und die innere Abdeckung zeigt.

**Fig. 7** eine schematische Schnittdarstellung des Seitenrahmens, der Sitzkissenauflage und der inneren Abdeckung entsprechend **Fig. 6**, wenn auf die Sitzkissenauflage eine Last ausgeübt wird,

**Fig. 8** eine vergrößerte perspektivische Darstellung von Hauptteilen des in **Fig. 3** gezeigten

Fahrzeugsitzes bei Betrachtung von der etwas oberen Seite an der Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes.

#### Detaillierte Beschreibung der Ausführungsformen

**[0019]** Im Folgenden wird ein Fahrzeugsitz gemäß einer illustrierenden Ausführungsform der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf **Fig. 1** bis **Fig. 8** beschrieben. In den Zeichnungen zeigt ein Pfeil FR eine Vorderseitenrichtung des Fahrzeugsitzes an, ein Pfeil IN eine Innenseite in einer Breitenrichtung des Sitzes an und ein Pfeil UP eine obere Richtung des Sitzes an. In Beschreibungen der illustrierenden Ausführungsform fallen die Vorderseitenrichtung des Sitzes, die Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes und die obere Richtung des Sitzes mit einer Vorderseitenrichtung eines Fahrzeugs, in dem der Fahrzeugsitz angebracht ist, einer Innenseite in einer Querrichtung des Fahrzeugs bzw. einer oberen Richtung des Fahrzeugs zusammen.

#### Gesamtkonfiguration von Fahrzeugsitz

**[0020]** Wie in **Fig. 1** gezeigt ist, ist ein Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform als ein Fahrersitz oder ein Beifahrersitz eines Fahrzeugs, beispielsweise eines Autos, konfiguriert. Der Fahrzeugsitz 10 ist mit einem Sitzkissenteil 12, auf dem ein Passagier sitzt, und einem Sitzlehnen teil 14, das als Rückenlehne dient und an einem rückwärtigen Endabschnitt des Sitzkissenteils 12 durch eine Rückneigevorrichtung 16 vorgesehen ist, versehen.

**[0021]** Auf einem (nicht gezeigten) Innenboden des Fahrzeugs ist ein Paar von Sitzschienen 24, die sich in einer Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes erstrecken und so angeordnet sind, dass sie in der Breitenrichtung des Sitzes zueinander parallel sind, befestigt. An den Sitzschienen 24 ist ein Paar von Gleitschienen 20, die unter dem Sitzkissenteil 12 an beiden Endabschnitten desselben in der Breitenrichtung des Sitzes vorgesehen sind, so angebracht, dass es in der Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes bewegbar ist. Ein Vorne/Hinten-Einstellungshebel 22 ist brückenförmig zwischen dem Paar von Gleitschienen 20 angebracht. Wenn der Vorne/Hinten-Einstellungshebel 22 betätigt wird, kann sich der Fahrzeugsitz 10 in der Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes entlang der Sitzschienen 24 bewegen und an beliebigen Positionen auf den Sitzschienen 24 an den Sitzschienen 24 befestigt werden.

#### Gesamtkonfiguration von Sitzrahmen

**[0022]** Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, ist der Fahrzeugsitz 10 mit einem Sitzkissenrahmen 30, der das Sitzkissenteil 12 konfiguriert, und einem Sitzlehnenrahmen, der das Sitzlehnen teil 14 konfiguriert, versehen. Der

Sitzkissenrahmen 30 weist ein Paar von Seitenrahmen 32 auf.

**[0023]** Einer des Paars von Seitenrahmen 32 erstreckt sich in der Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes als einer Längsrichtung desselben und er ist in einer oberen und unteren Richtung des Sitzes als der kurzen Richtung desselben vorgesehen. Der andere des Paars von Seitenrahmen 32 weist die gleiche Konfiguration wie der eine der Seitenrahmen 32 auf und er ist von dem einen der Seitenrahmen 32 in der Breitenrichtung des Sitzes beabstandet und im Wesentlichen parallel zu diesem. Wie in **Fig. 2** bis **Fig. 8** gezeigt ist, ist ein oberer Endabschnitt 32H von jedem Seitenrahmen 32 mit einer Rahmenaußenwand (einem oberen Außenwandteil des Rahmens) 32A, die sich entlang der oberen Richtung des Sitzes erstreckt, einer oberen Wand des Rahmens 32B, die von einem oberen Ende der Rahmenaußenwand 32A zu einer Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes gebogen ist, und einer Rahmeninnenwand 32C, die von einem inneren Ende der oberen Wand des Rahmens 32B in der Breitenrichtung des Sitzes zu der unteren Richtung des Sitzes gebogen ist und ein unteres Ende des Sitzes als einen Rand 32E aufweist, versehen. D. h., dass bei Betrachtung in einer Draufsicht auf den Sitz der obere Endabschnitt 32H zu einer umgedrehten U-Form geformt ist, die zur Sitzunterseite (in der unteren Richtung des Sitzes) geöffnet ist. Das Paar von Seitenrahmen 32 wird beispielsweise durch ein Formpressen eines Stahlplattenmaterials hergestellt. Das Paar von Seitenrahmen 32 kann durch ein Spritzgießen eines Harzmaterials hergestellt werden. Die Querschnittsform des oberen Endabschnitts 32H des Paars von Seitenrahmen 32 ist nicht auf die umgedrehte U-Form beschränkt und sie kann eine umgedrehte L-Form oder eine umgedrehte J-Form bei Betrachtung in der Draufsicht auf den Sitz sein.

#### Konfiguration der Auflage

**[0024]** Wie in **Fig. 3** und **Fig. 6** bis **Fig. 8** gezeigt ist, ist das Sitzkissenteil 12 so konfiguriert, dass es mit dem Sitzkissenrahmen 30, einer Sitzkissenauflage 60, die von dem Sitzkissenrahmen 30 getragen wird und einer Formabdeckung (Sitzkissenabdeckung) 62, die so konfiguriert ist, dass sie mindestens eine obere Oberfläche und Seitenoberflächen der Sitzkissenauflage 60 abdeckt, versehen ist. Die Sitzkissenauflage 60 ist mit mindestens einem Auflagenhauptkörper 60A, Auflage-Hängeteilen 60B und rückseitigen Teilen 60C, die als ein Auflagen-Nichthängeteil dienen, versehen. Für die Formabdeckung 62 werden ein Gewebematerial, ein Kunststoffmaterial, ein Ledermaterial, ein Synthetikledermaterial oder dergleichen verwendet.

**[0025]** Wie in **Fig. 3** und **Fig. 8** gezeigt ist, ist der Auflagenhauptkörper 60A in einem Bereich vorgese-

hen, der bei Betrachtung in einer Draufsicht mit dem Sitzkissenrahmen 30 überlappt. Der Auflagen-Hängeteil 60B ist so konfiguriert, dass er die Rahmenaußenwand 32A von dem oberen Endabschnitt 32H in einem vorderen Endabschnitt 32X (siehe **Fig. 2**) und einem mittleren Abschnitt 32Y des Seitenrahmens 32 an der Vorderseite des Sitzes abdeckt und zur Sitzunterseite herabhängt. Der Auflagen-Hängeteil 60B hat die Funktion, zu verhindern, dass der Auflagenhauptkörper 60A in eine Innenseite des Seitenrahmens 62 eingeführt wird (einsinkt) was verursacht wird, wenn der Auflagenhauptkörper 60A in die untere Richtung des Sitzes absinkt, wenn der Passagier auf dem Sitzkissenteil 20 sitzt.

**[0026]** Wie in **Fig. 3**, **Fig. 6** und **Fig. 8** gezeigt ist, ist der rückseitige Teil 60C ein Endabschnitt der Sitzkissenauflage 60 in der Breitenrichtung des Sitzes und ein Teil der rückwärtigen Endseite des Sitzes, die nicht mit dem Auflagen-Hängeteil 60B versehen ist. Mit anderen Worten ist der rückseitige Teil 60C zu einer Form geformt, bei der ein Teil des Sitz-Hängeteils 60B an der Rückseite des Sitzes, das vorab über einen gesamten Bereich der Sitzkissenauflage 60 in der Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes geformt wurde, ausgeschnitten ist. Insbesondere ist, wie in **Fig. 6** gezeigt ist, der rückseitige Teil 60C so angeordnet, dass er vertikal mit dem oberen Endabschnitt 32H des Seitenrahmens 32, der zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes gebogen ist und der ein rückwärtiger Endabschnitt 32Z des Seitenrahmens 32 an der Rückseite des Sitzes ist, überlappt. Aufgrund des rückseitigen Teils 60C der Sitzkissenauflage 60 ist es möglich, den Fahrzeugsitz 10 in der Breitenrichtung des Sitzes schlank zu machen. In dieser illustrierenden Ausführungsform ist die Sitzkissenauflage 60 aus einem elastischen Material, beispielsweise einem Schaummaterial von geschäumtem Urethan, einem Fasermaterial oder dergleichen geformt.

**[0027]** Obwohl die Konfiguration teilweise wegge lassen ist, ist das Sitzlehnenenteil 14 mit dem in **Fig. 2** gezeigten Sitzlehnenrahmen, einer (nicht gezeigten) Sitzlehnenauflage, die an der Sitzvorderseite des Sitzlehnenrahmens 42 getragen ist, und einer Formabdeckung (einer Sitzlehnenabdeckung) 64, die in **Fig. 1** gezeigt ist und so konfiguriert ist, dass mindestens eine obere Oberfläche und Seitenoberflächen der Sitzlehnenauflage abgedeckt sind, sowie dem Sitzkissenteil 12 versehen.

#### Konfiguration von innerer Abdeckung

**[0028]** Wie in **Fig. 3** bis **Fig. 7** gezeigt ist, ist gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform eine innere Abdeckung 52 zwischen dem oberen Endabschnitt 32H des Seitenrahmens 32 und dem rückseitigen Teil 60C der Sitzkissenauflage 60 vorgesehen. In dieser illustrierenden Ausführungs-

form ist, obwohl die Konfiguration der inneren Abdeckung nicht speziell beschränkt ist, die innere Abdeckung so konfiguriert, dass sie auch als eine Gestaltungs- bzw. Designabdeckung dient, wie später beschrieben ist. Aus diesem Grund ist die innere Abdeckung 52 zu einer Form (Dreieckform) mit einem verbreiterten Ende ausgebildet, deren Größe in der oberen und unteren Richtung des Sitzes von einem vorderen Endabschnitts 52X an der Sitzvorderseite zu einem rückwärtigen Endabschnitt 52Z an der Sitzrückseite über einen mittleren Abschnitt 52Y bei Betrachtung in der Seitenansicht allmählich zunimmt.

**[0029]** Der vordere Endabschnitt 52X der inneren Abdeckung 52 ist präzise zwischen dem oberen Endabschnitt 52H des Seitenrahmens 52 und dem rückseitigen Teil 60C der Sitzkissenauflage 60 angeordnet. In dieser illustrierenden Ausführungsform ist der vordere Endabschnitt 52X so zu einer umgedrehten U-Form geformt, dass der obere Endabschnitt 32H von der Sitzoberseite abgedeckt ist und zur Sitzunterseite (der unteren Richtung des Sitzes) geöffnet ist. Ferner erstreckt sich eine Abdeckungsinnenwand 52C des vorderen Endabschnitts 52X, die an einer Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes positioniert ist, zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes und zur Sitzunterseite jenseits des Rands 32E des oberen Endabschnitts 32H. Damit ist der vordere Endabschnitt 52X zwangsläufig mit der Abdeckungsinnenwand 52C versehen, die so konfiguriert ist, dass sie mindestens den Rand 32E abdeckt. Indessen ist bei dieser illustrierenden Ausführungsform der vordere Endabschnitt 52X so konfiguriert, dass er mit einer Abdeckungsaußewand 52A, die entlang der Rahmenaußenwand 32A und an einer Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes jenseits der Rahmenaußenwand 32A vorgesehen ist, einer oberen Wand der Abdeckung 52D, die so vorgesehen ist, dass sie sich entlang der oberen Wand des Rahmens 32B von einem oberen Ende der Abdeckungsaußewand 52A zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes erstreckt, und der Abdeckungsinnenwand 52C, die sich in der unteren Richtung des Sitzes jenseits des Rands 32E entlang der Rahmeninnenwand 32C von einem inneren Ende der oberen Wand der Abdeckung 52B in der Breitenrichtung des Sitzes erstreckt, versehen ist. Insbesondere ist, wie mit einer durchgezogenen Linie in **Fig. 6** und **Fig. 7** gezeigt ist, die Abdeckungsinnenwand 52C des Weiteren an deren in Bezug auf den Sitz unterem Ende mit einem Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E versehen, der sich weiter in die untere Richtung des Sitzes erstreckt. Der Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E ist so konfiguriert, dass er verhindert, dass eine Seitenfläche 60E des rückseitigen Teils 60C an dem Rand 32E eingefangen wird, auch wenn der rückseitige Teil 60C tief in die untere Richtung des Sitzes absinkt. Auch ist bei dieser illustrierenden Ausführungsform, wie mit einer

unterbrochenen Linie in **Fig. 6** gezeigt ist, der Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E vorzugsweise so konfiguriert, dass er zur Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes jenseits der Abdeckungsinnenwand 52C gebogen ist und den Rand 32E abdeckt.

**[0030]** Ein Teil der inneren Abdeckung 52, der sich von dem mittleren Abschnitt 52Y zum rückwärtigen Endabschnitt 52Z erstreckt, hat die Hauptfunktion, die Innenwandseite des Seitenrahmens 32 am Umfang der Rückneigevorrichtung 16 zu verbergen. Insbesondere ist, wie in **Fig. 4** und **Fig. 5** gezeigt ist, der mittlere Abschnitt 52Y mit einer oberen Wand der Abdeckung 52D, die entlang der oberen Wand des Rahmens 32B des Seitenrahmens 32 vorgesehen ist, und einer Abdeckungsinnenwand 52F, die sich von einem inneren Ende der oberen Wand der Abdeckung 52D in der Breitenrichtung des Sitzes zur unteren Richtung des Sitzes erstreckt, versehen. Insbesondere ist, wie in **Fig. 4** gezeigt ist, der rückwärtige Endabschnitt 52Z mit einer Abdeckungsinnenwand 52H versehen, die integral mit der Abdeckungsinnenwand 52F ausgebildet ist und den Seitenrahmen 32 bis zur Sitz-Rückseite desselben entlang der Rahmeninnenwand 32C des Seitenrahmens 32 abdeckt. Die Abdeckungsinnenwände 52F, 52H haben die Funktion einer Konstruktionsabdeckung, um die Innenwandseite des Seitenrahmens 32 zu verbergen.

**[0031]** Bei dieser illustrierenden Ausführungsform sind der vordere Endabschnitt 52X, der mittlere Abschnitt 52Y und der rückwärtige Endabschnitt 52Z durch beispielsweise Spritzgießen eines Harzmaterials integral ausgebildet. Die innere Abdeckung 52 ist als eine Baukomponente zur Montage des Fahrzeugsitzes 10 hergestellt. Bei dieser illustrierenden Ausführungsform kann, obwohl das Material nicht speziell beschränkt ist, ein Harzmaterial wie Polypropylen (PE) verwendet werden.

#### Arbeitsweisen und Wirkungen von illustrierender Ausführungsform

**[0032]** Gemäß dem Fahrzeugsitz 10 der im Vorhergehenden angegebenen illustrierenden Ausführungsform wird die Sitzkissenauflage 60 durch den Sitzkissenrahmen 30 mit den Seitenrahmen 32 getragen. Insbesondere sind, wie in **Fig. 6** gezeigt ist, die rückseitigen Teile 60C, die die Endabschnitte der Sitzkissenauflage 60 in der Breitenrichtung des Sitzes sind und an der Sitz-Rückseite positioniert sind, so angeordnet, dass sie mit den oberen Endabschnitten 32H der Seitenrahmen 32 vertikal überlappen.

**[0033]** Hierbei ist die innere Abdeckung 52 zwischen dem oberen Endabschnitt 32H des Seitenrahmens 32 und dem rückseitigen Teil (Auflagen-Nichthängeteil) 60C der Sitzkissenauflage 60 vorgese-

hen. Die innere Abdeckung 52 erstreckt sich von dem oberen Endabschnitt 32H zur Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes und zur unteren Seite des Sitzes jenseits des oberen Endabschnitts 32H, zusätzlich jenseits des Rands 32E des oberen Endabschnitts 32H. Beispielsweise wird, wenn der Passagier mit seinen/ihren Knien auf dem rückwärtigen Teil der Sitzkissenauflage 60 steht, auf den rückwärtigen Teil eine lokalisierte Last F, die auf die untere Seite des Sitzes gerichtet ist, ausgeübt, sodass der rückseitige Teil 60C oder der Seitenteil 60E zur Sitzunterseite bis zu dem Rand 32E des Seitenrahmens 32 oder darüber hinaus absinkt, wie in **Fig. 7** gezeigt ist. In **Fig. 7** ist eine Konturform der Sitzkissenauflage 60, bevor die Last F auf diese ausgeübt wird, mit unterbrochenen Linien gezeigt und die Konturform der Sitzkissenauflage 60, nachdem die Last F darauf ausgeübt wird, mit durchgezogenen Linien gezeigt. Mit der inneren Abdeckung 52 kann der rückseitige Teil 60C in die obere und untere Richtung des Sitzes bewegt werden, ohne den rückseitigen Teil 60C in Kontakt mit dem Rand 32E zu bringen. Aus diesem Grund kann, da der rückseitige Teil 60C an dem Rand 32E nicht eingefangen wird, die Form des rückseitigen Teils 60C wiederhergestellt werden. Auch ist es, da der rückseitige Teil 60C wiederhergestellt werden kann, nicht notwendig, den rückseitigen Teil 60C mit einem Draht oder dergleichen zu tragen. Daher wird die Elastizität des rückseitigen Teils 60C nicht beeinträchtigt.

**[0034]** Somit ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform möglich, die Sitzqualität des Passagiers zu verbessern, während die Wiederherstellungsfähigkeit gegenüber dem Einsticken an den rückseitigen Teilen 60C der Sitzkissenauflage 60 verbessert ist.

**[0035]** Auch ist gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform, wie in **Fig. 6** gezeigt ist, die innere Abdeckung 52 so zu der umgedrehten U-Form geformt, dass sie den oberen Endabschnitt 32H von der Sitzoberseite abdeckt und zur Sitzunterseite (der unteren Richtung des Sitzes) geöffnet ist. Ferner erstreckt sich die Abdeckungsinnenwand 52C der inneren Abdeckung 52 zur Sitzunterseite über den Rand 32E des oberen Endabschnitts 32H hinaus. Aus diesem Grund ist es möglich, die innere Abdeckung 52 in Bezug auf den Seitenrahmen 32 in der Breitenrichtung des Sitzes nur durch Überlappen der inneren Abdeckung 52 auf dem oberen Endabschnitt 32H des Seitenrahmens 32 zu positionieren.

**[0036]** Daher ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform möglich, die innere Abdeckung 52 einfach an den Seitenrahmen 32 anzubringen.

**[0037]** Ferner ist gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform, wie in **Fig. 6** gezeigt ist, das untere Ende der Abdeckungsinnenwand 52C der inneren Abdeckung 52 mit dem Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E versehen. Wie mit der unterbrochenen Linie gezeigt ist, ist der Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E zur Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes über die Abdeckungsinnenwand 52C hinaus gebogen. Aus diesem Grund ist der Rand 32E des oberen Endabschnitts 32H des Seitenrahmens 32 durch den Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt 52E der inneren Abdeckung 52 abgedeckt. Daher ist, auch wenn der rückwärtige Teil der Sitzkissenauflage 60 absinkt, der rückseitige Teil 60C am Rand 32E schwieriger einzufangen.

**[0038]** Daher ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform möglich, des Weiteren zu verhindern, dass der rückseitige Teil 60C der Sitzkissenauflage 60 am Rand 32E des oberen Endabschnitts 32H des Seitenrahmens 32 eingefangen wird, sodass es möglich ist, die Wiederherstellungsfähigkeit der rückwärtigen Seitenteile 60C der Sitzkissenauflage 60 weiter zu verbessern.

**[0039]** Auch ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform, da die innere Abdeckung 52 durch das Formen des Harzmaterials hergestellt wird, nicht notwendig, eine mechanische Bearbeitung, wie eine Biegebearbeitung, für die innere Abdeckung 52 nach dem Formen durchzuführen. Daher ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform möglich, die innere Abdeckung 52 ohne Weiteres zu niedrigen Kosten herzustellen.

**[0040]** Ferner wird gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform, wie in **Fig. 4** und **Fig. 5** gezeigt ist, die innere Abdeckung 52 integral mit der Gestaltungs- bzw. Designabdeckung (der Abdeckungsinnenwand 52F und der Abdeckungsinnenwand 52H), die die Innenwandseite des mittleren Abschnitts 52Y und den rückwärtigen Endabschnitt 52Z des Seitenrahmens 32 abdeckt, ausgebildet. Aus diesem Grund ist die innere Abdeckung 52 als eine Komponente zusammen mit der Designabdeckung konfiguriert. Daher ist es gemäß dem Fahrzeugsitz 10 dieser illustrierenden Ausführungsform möglich, die Zahl der Komponenten zu verringern.

#### Ergänzende Beschreibung der illustrierenden Ausführungsform

**[0041]** Beispielsweise wird in der im Vorhergehenden angegebenen illustrierenden Ausführungsform die vorliegende Erfindung auf den Fahrzeugsitz eines Rückneigetyps angewandt, der sich in der Vorförwärts- und Rückwärtsrichtung des Sitzes bewegen kann. Jedoch kann die vorliegende Erfindung auch

für einen Fahrzeugsitz verwendet werden, der nicht in der Vorwärts- und Rückwärtsrichtung des Sitzes bewegt werden kann oder der einen festen Winkel des Sitzlehnteils aufweist.

**[0042]** Auch kann gemäß der vorliegenden Erfindung die innere Abdeckung unter Verwendung eines Metallmaterials, wie Stahl und Aluminium, eines Legierungsmaterials, wie einer Aluminiumlegierung, eines Karbonfasermaterials oder dergleichen hergestellt werden. Ferner kann gemäß der vorliegenden Erfindung die innere Abdeckung nur durch den vorderen Endabschnitt konfiguriert sein, wobei der Designabdeckungsteil des mittleren Abschnitts und der rückwärtige Endabschnitt entfernt sind. Ferner kann gemäß der vorliegenden Erfindung die innere Abdeckung (insbesondere der vordere Endabschnitt) nur eine der Abdeckungsinnenwand entsprechende Konfiguration aufweisen. In diesem Fall wird, wenn die innere Abdeckung und der Seitenrahmen aus beispielsweise einer Stahlplatte hergestellt sind, die innere Abdeckung an dem Seitenrahmen durch Schweißen befestigt. Auch kann die innere Abdeckung an dem Seitenrahmen durch eine Schraube oder eine Haltevorrichtung befestigt sein. Ferner kann, wenn die innere Abdeckung aus einem Harzmaterial hergestellt ist, ein Eingriffsteil, beispielsweise eine Klaue, integral vorgesehen sein und die innere Abdeckung über die Klaue an dem Seitenrahmen angebracht sein.

**[0043]** Ferner sind bei der im Vorhergehenden angegebenen illustrierenden Ausführungsform die rückseitigen Teile (die Auflagen-Nichthängeteile) an beiden Endabschnitten der Sitzkissenauflage vorgesehen und die inneren Abdeckungen an beiden Seiten entsprechend den rückseitigen Teilen vorgesehen. Jedoch kann gemäß der vorliegenden Erfindung die innere Abdeckung nur an einer Seite vorgesehen sein. Beispielsweise ist gemäß einem Fahrzeugsitz, der als ein Fahrersitz eines Rechtslenkerfahrzeugs verwendet wird, ein rückseitiger Teil an der Sitzrückseite, der als ein rechter Endabschnitt der Sitzkissenauflage bei Betrachtung von einem auf dem Fahrzeugsitz sitzenden Fahrer dient, das Auflagen-Nichthängeteil, und die innere Abdeckung kann an dem entsprechenden Teil vorgesehen sein. Das Auflagen-Hängeteil ist also an der linken Seite des rückseitigen Teils der Sitzkissenauflage vorgesehen und die innere Abdeckung ist an dem entsprechenden Teil nicht vorgesehen. Die Anordnung der inneren Abdeckung ist umgekehrt für einen Fahrzeugsitz, der als ein Beifahrersitz verwendet wird.

### Patentansprüche

1. Ein Fahrzeugsitz (10) mit:  
einem Sitzkissenrahmen (30) mit einem Seitenrahmen (32), der an einer Sitzunterseite eines Endabschnitts eines Sitzkissenteils (12) in einer Breiten-

richtung des Sitzes (10) entlang einer Vorne/Hinten-Richtung des Sitzes (10) vorgesehen ist, wobei der Seitenrahmen (32) einen oberen Endabschnitt (32H) aufweist, der zu einer Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes (10) gebogen ist, einer Sitzkissenauflage (60), die durch den Sitzkissenrahmen (30) getragen ist und so angeordnet ist, dass ein rückseitiger Teil (60C) derselben, der ein Endabschnitt in der Breitenrichtung des Sitzes (10) ist und an einer rückwärtigen Seite des Sitzes (10) positioniert ist, mit dem oberen Endabschnitt (32H) vertikal überlappt, und einer inneren Abdeckung (52), die zwischen dem oberen Endabschnitt (32H) und dem rückseitigen Teil (60C) vorgesehen ist und sich zu der Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes (10) und zur Sitzunterseite jenseits des oberen Endabschnitts (32H) erstreckt.

2. Der Fahrzeugsitz (10) nach Anspruch 1, wobei die innere Abdeckung (52) so zu einer umgedrehten U-Form geformt ist, dass sie den oberen Endabschnitt (32H) von einer Sitzoberseite abdeckt und zur Sitzunterseite geöffnet ist, und eine Abdeckungsinnenwand (52C) der inneren Abdeckung (52), die an der Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes (10) positioniert ist, sich zur Sitzunterseite jenseits eines Randes (32E) des oberen Endabschnitts (32H), der an der Innenseite in der Breitenrichtung des Sitzes (10) positioniert ist, erstreckt.

3. Der Fahrzeugsitz (10) nach Anspruch 2, wobei ein unteres Ende der Abdeckungsinnenwand (52C) mit einem Abdeckungsinnenwand-Endabschnitt (52E) versehen ist, der zu einer Außenseite in der Breitenrichtung des Sitzes (10) jenseits der Abdeckungsinnenwand (52C) gebogen ist.

4. Fahrzeugsitz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die innere Abdeckung (52) durch ein Formen oder Spritzgießen eines Harzmaterials hergestellt ist.

5. Fahrzeugsitz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die innere Abdeckung (52) integral mit einer Gestaltungsabdeckung (52F,52H), die eine Innenwand des Seitenrahmens (32) an der rückwärtigen Seite des Sitzes (10) abdeckt, geformt ist.

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

FIG. 1

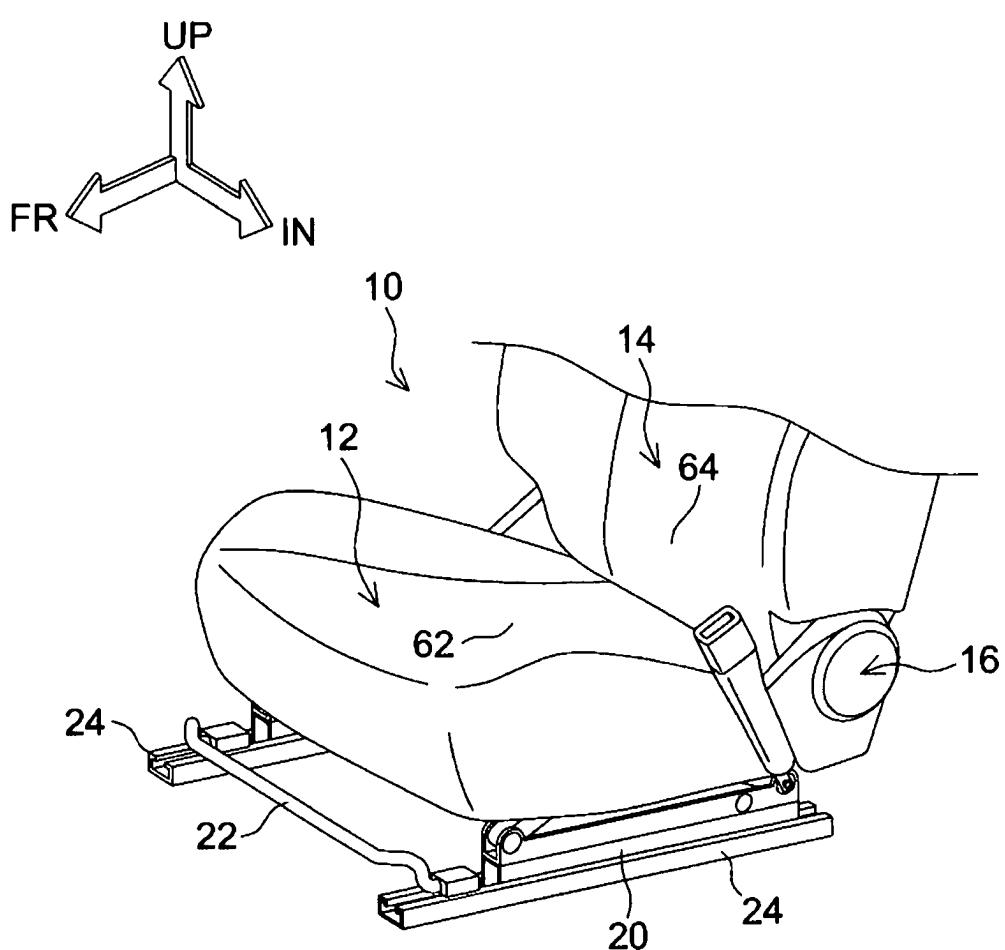


FIG.2

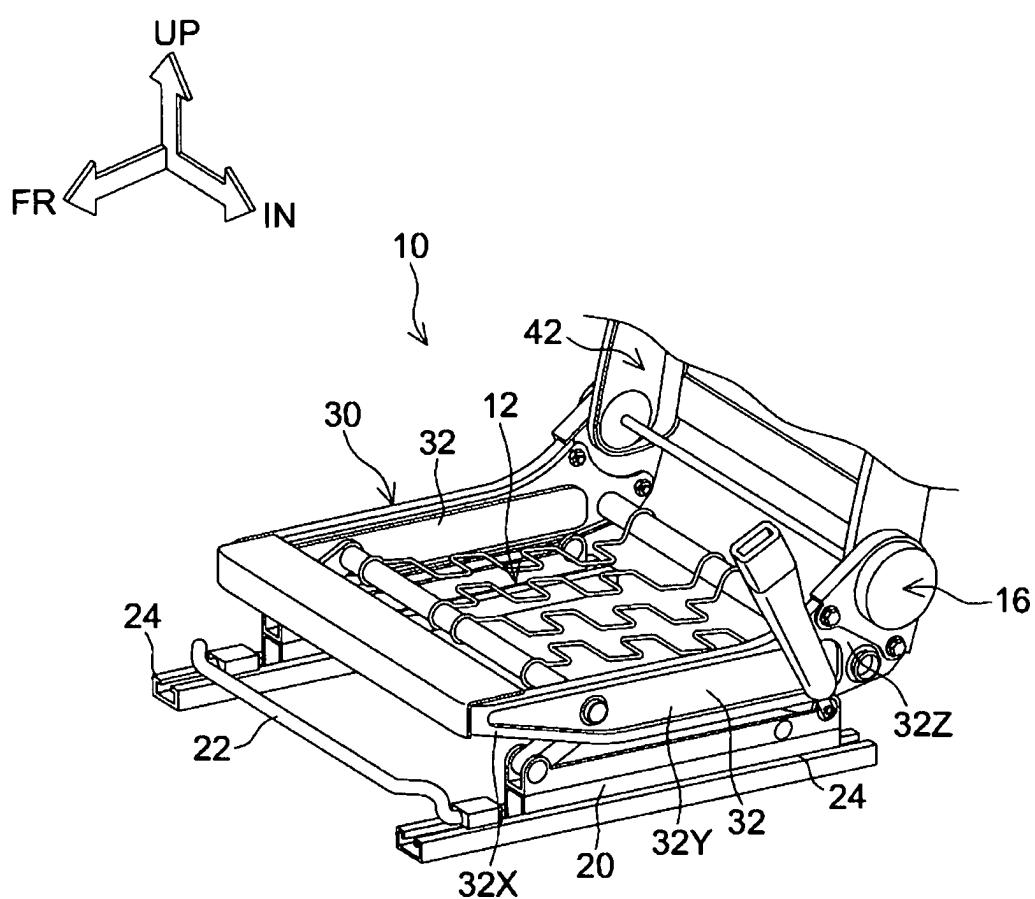


FIG.3

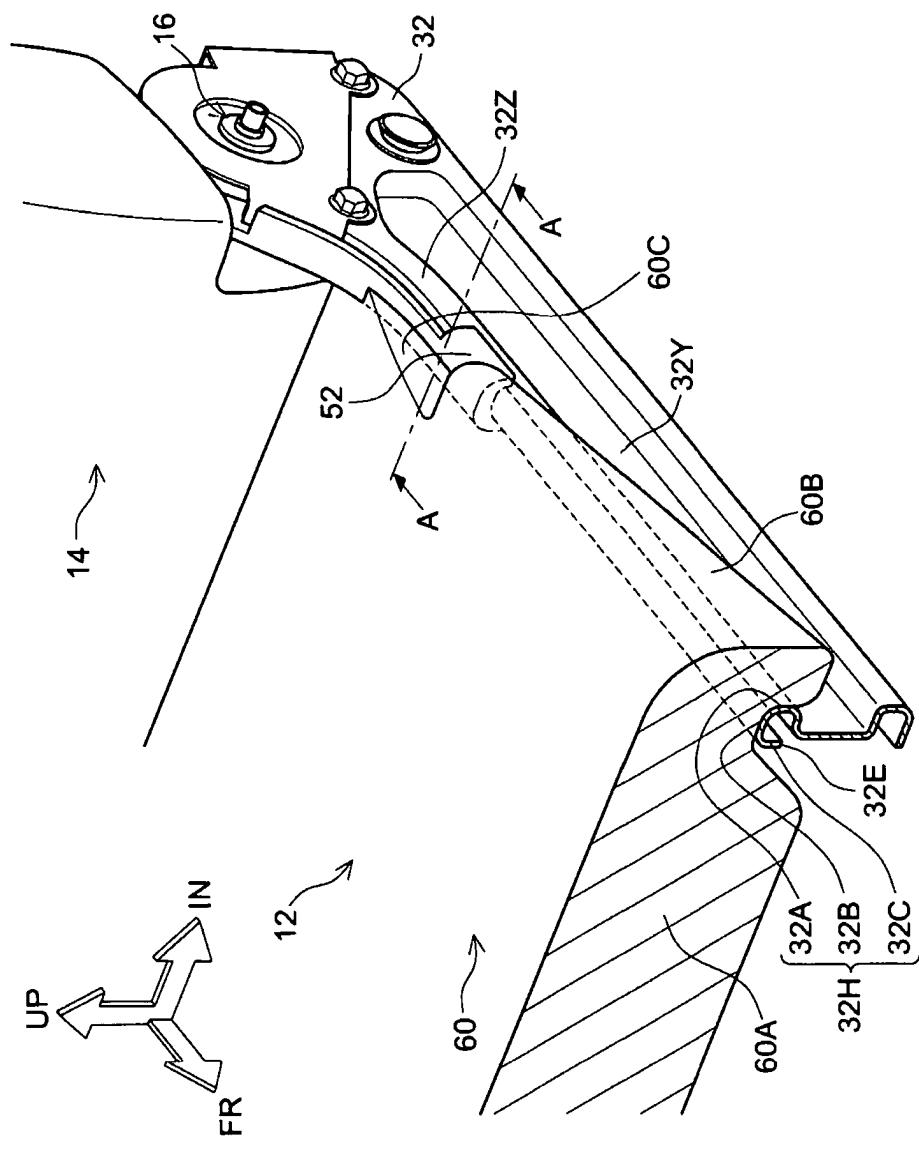


FIG.4

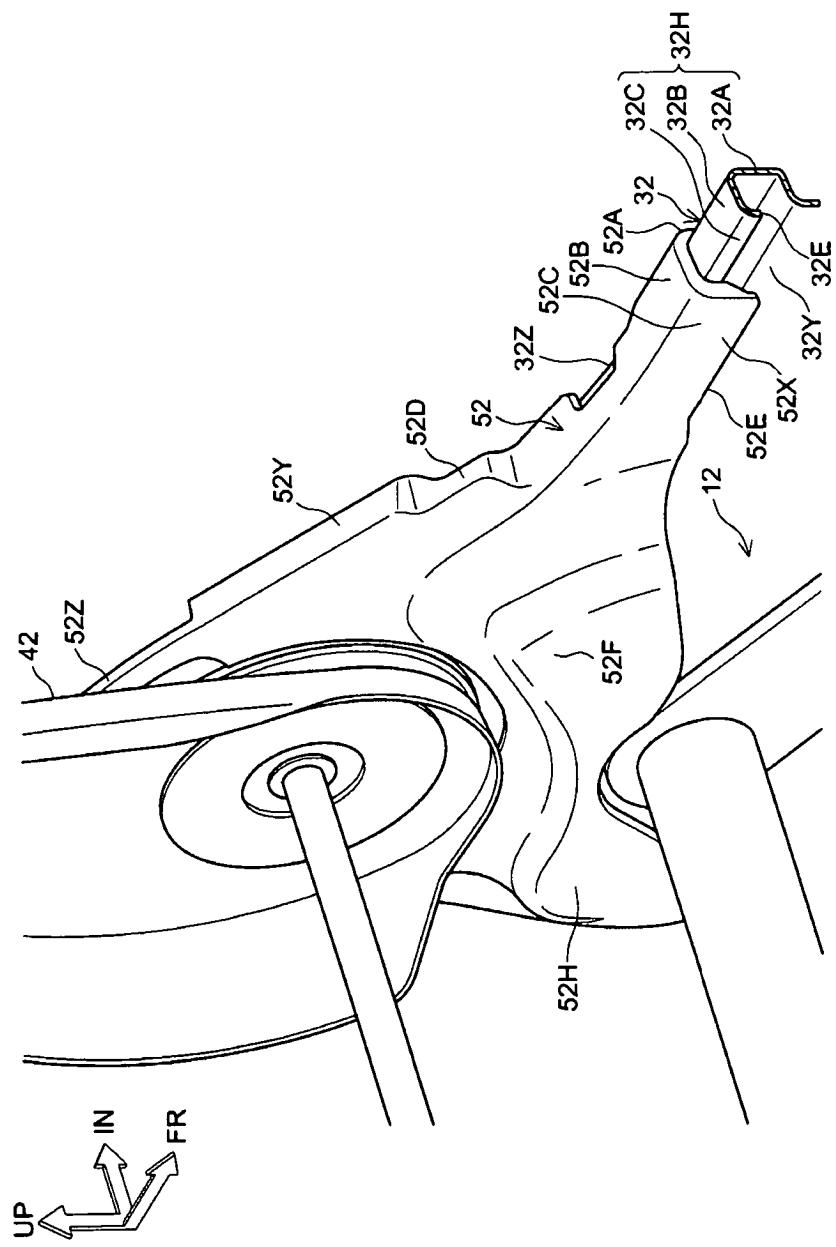


FIG. 5

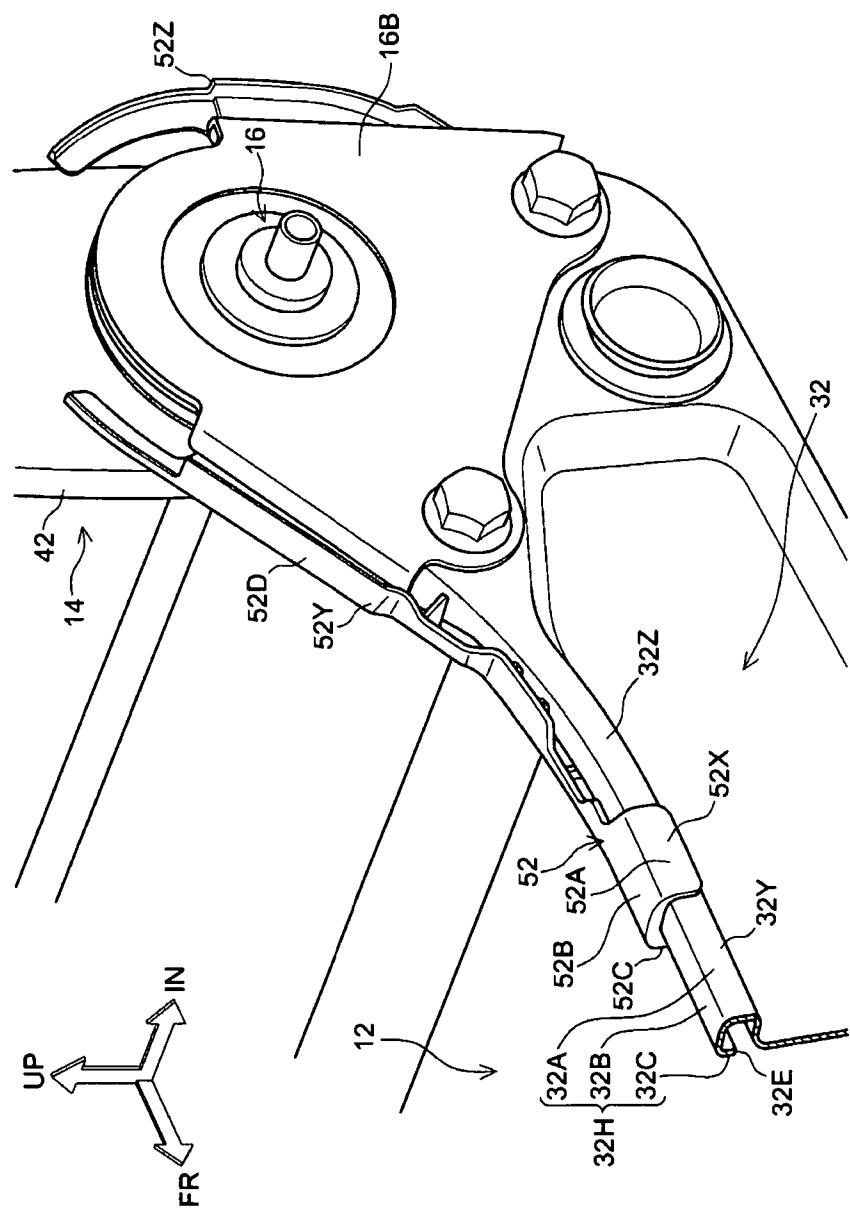


FIG.6

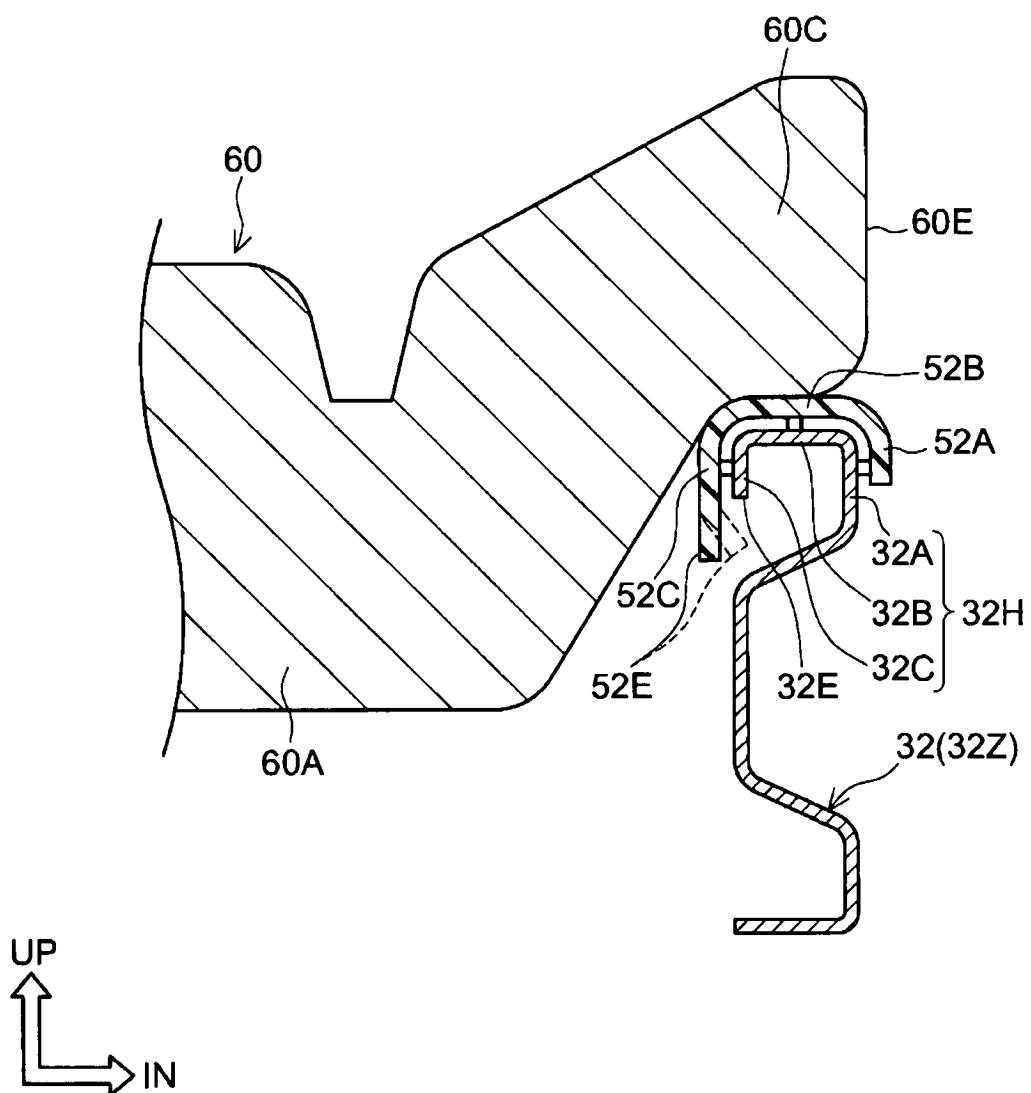


FIG.7

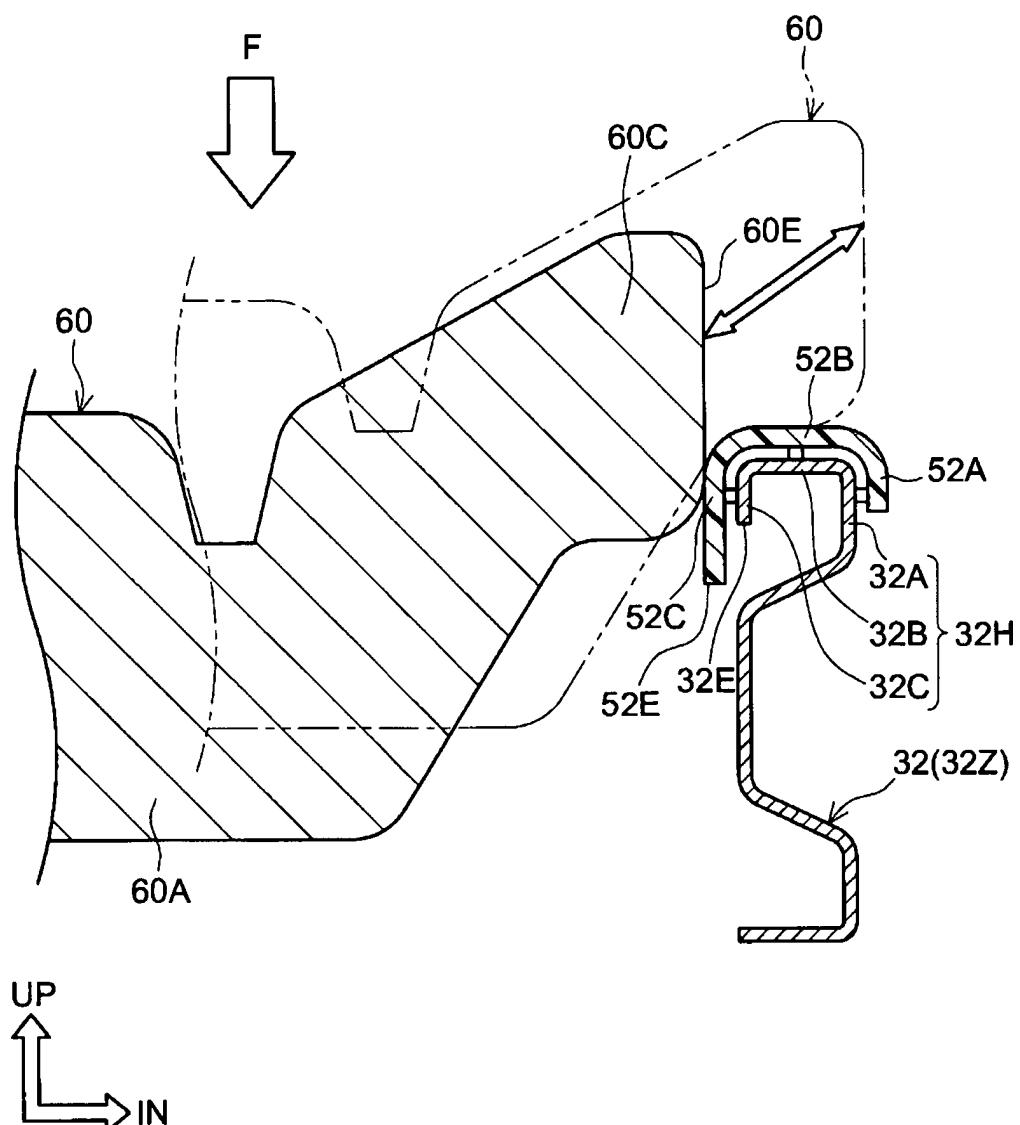


FIG.8

