



(10) **DE 20 2020 100 086 U1** 2020.04.30

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2020 100 086.1**

(22) Anmeldetag: **09.01.2020**

(47) Eintragungstag: **19.03.2020**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **30.04.2020**

(51) Int Cl.: **B60N 2/28 (2006.01)**  
**B60N 2/809 (2018.01)**

(30) Unionspriorität:

**62/790,707**                      **10.01.2019**    **US**

**16/727,881**                      **26.12.2019**    **US**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Hoefer & Partner Patentanwälte mbB, 81543  
München, DE**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Wonderland Switzerland AG, Steinhausen, CH**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Kinderrückhaltesystem und zugehörige einstellbare Kopfstütze**

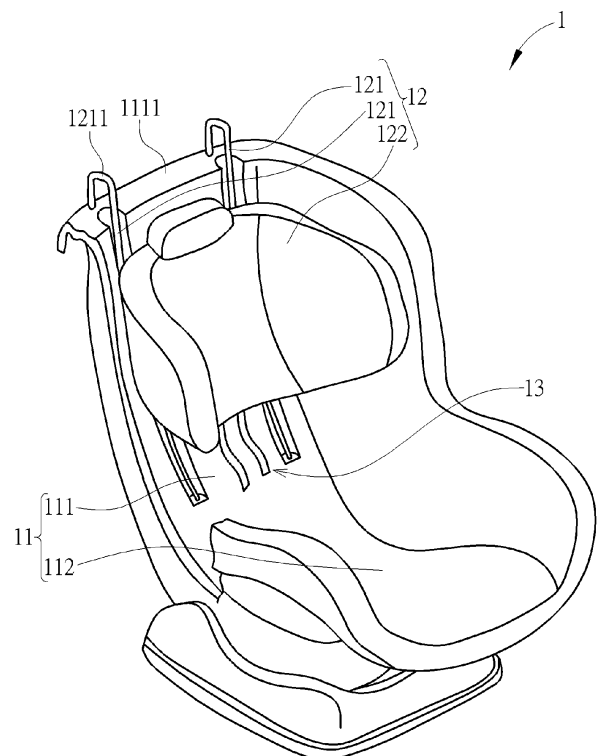
(57) Hauptanspruch: Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1'''), umfassend:

einen Hauptkörper (11, 11', 11'', 11'''); und dadurch gekennzeichnet, dass das Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1''') ferner umfasst:

eine einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12'), die am Hauptkörper (11, 11', 11'', 11''') montiert ist, wobei die einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12') umfasst:

zumindest eine Schiene (112, 112'), die am Hauptkörper (11, 11', 11'', 11''') angeordnet ist; und

einen Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122'''), der beweglich an der zumindest einen Schiene (112, 112') angeordnet ist.



**Beschreibung**

## Gebiet der Erfindung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kinderückhaltesystem und eine einstellbare Kopfstützenanordnung gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 11.

## Hintergrund der Erfindung

**[0002]** Ein Kinderrückhaltesystem (CRS) ist eine Vorrichtung, die an einem Sitz eines Fahrzeugs montiert ist und mit einer Rückhaltevorrichtung, wie z. B. einer Gurtvorrichtung, zum Sichern eines darin sitzenden Kindes beim Fahren versehen ist. Wenn eine Notbremsung oder eine Kollision des Fahrzeugs auftritt, kann das Kinderrückhaltesystem die auf das Kind einwirkenden Aufprallkräfte reduzieren und die Körperbewegung des Kindes durch die Rückhaltevorrichtung beschränken, um Verletzungen oder den Tod des Kindes zu verhindern und die Sicherheit des Kindes beim Sitzen zu gewährleisten. Zum Schutz des Kopfs des Kindes muss eine Kopfstütze des Kinderrückhaltesystems entsprechend der Körperform des Kindes in eine korrekte Position eingestellt werden. Es besteht daher ein Bedarf, ein verbessertes Kinderrückhaltesystem mit einfacher Einstellung einer Kopfstütze bereitzustellen.

## Zusammenfassung der Erfindung

**[0003]** Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Kinderrückhaltesystem und eine zugehörige einstellbare Kopfstützenanordnung bereitzustellen, die für unterschiedlich große Kinder geeignet sind.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch ein Kinderrückhaltesystem und eine einstellbare Kopfstützenanordnung gemäß den Ansprüchen 1 und 11 gelöst. Die abhängigen Ansprüche betreffen entsprechende Weiterbildungen und Verbesserungen.

**[0005]** Wie aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung deutlicher hervorgeht, umfasst das beanspruchte Kinderrückhaltesystem einen Hauptkörper und eine einstellbare Kopfstützenanordnung. Die einstellbare Kopfstützenanordnung ist am Hauptkörper montiert. Die einstellbare Kopfstützenanordnung umfasst zumindest eine am Hauptkörper angeordnete Schiene. Der Kopfstützabschnitt ist an der zumindest einen Schiene beweglich befestigt.

**[0006]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung umfasst der Hauptkörper einen Rückenlehnenabschnitt und einen Sitzabschnitt, und die mindestens eine Schiene erstreckt sich entlang des Rückenlehnenabschnitts.

**[0007]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist der Kopfstützabschnitt mit der zumindest einen Schiene verschiebbar verbunden.

**[0008]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die zumindest eine Schiene am Hauptkörper ortsfest angeordnet.

**[0009]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die zumindest eine Schiene am Hauptkörper beweglich angeordnet und zwischen einer unteren Position und einer oberen Position relativ zum Hauptkörper beweglich.

**[0010]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung liegt der Kopfstützabschnitt an einem oberen Abschnitt der zumindest einen Schiene an, um die zumindest eine Schiene zum Bewegen in die obere Position relativ zum Hauptkörper anzutreiben.

**[0011]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung umfasst die einstellbare Kopfstützenanordnung ferner zumindest ein Rückstellelement zum Beaufschlagen der zumindest einen Schiene zum Zurückstellen in die untere Position relativ zum Hauptkörper.

**[0012]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung liegt ein oberer Abschnitt der zumindest einen Schiene an einem oberen Abschnitt des Hauptkörpers an, wenn sich die zumindest eine Schiene in der unteren Position befindet, und der obere Abschnitt der zumindest einen Schiene vom oberen Teil des Hauptkörpers entfernt ist, wenn sich die zumindest eine Schiene in der oberen Position befindet.

**[0013]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung umfasst das Kinderrückhaltesystem ferner einen Gurt, der zumindest teilweise zwischen dem Kopfstützabschnitt und dem Hauptkörper angeordnet ist und am Kopfstützabschnitt anliegt, und eine Länge eines Teils des Gurts, der aus dem Kopfstützabschnitts freiliegt, ist durch eine Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zur zumindest einen Schiene einstellbar ist.

**[0014]** Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die einstellbare Kopfstützenanordnung ferner eine Verriegelungsanordnung zum Beschränken oder Ermöglichen einer Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper. Die Verriegelungsanordnung umfasst eine am Hauptkörper angeordnete Zahnstange und ein am Kopfstützabschnitt angeordnetes Verriegelungselement zum lösbaren Eingriff in die Zahnstange. Das Verriegelungselement greift zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper in die Zahnstange ein, und das Verriegelungsele-

ment löst sich zum Ermöglichen der Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper von der Zahnstange.

**[0015]** Darüber hinaus dient die beanspruchte einstellbare Kopfstützenanordnung zur Montage an einem Hauptkörper eines Kinderrückhaltesystems und umfasst zumindest eine Schiene und einen Kopfstützabschnitt. Die zumindest eine Schiene ist am Hauptkörper des Kinderrückhaltesystems angeordnet. Der Kopfstützabschnitt ist an der zumindest einen Schiene beweglich angeordnet.

**[0016]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die zumindest eine Schiene am Hauptkörper ortsfest angeordnet.

**[0017]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die zumindest eine Schiene am Hauptkörper des Kinderrückhaltesystems beweglich angeordnet und zwischen einer unteren Position und einer oberen Position relativ zum Hauptkörper des Kinderrückhaltesystems beweglich.

**[0018]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung liegt ein oberer Abschnitt der zumindest einen Schiene an einem oberen Abschnitt des Hauptkörpers des Kinderrückhaltesystems an, wenn sich die zumindest eine Schiene an der unteren Position befindet. Der obere Abschnitt der zumindest einen Schiene ist vom oberen Abschnitt des Hauptkörpers des Kinderrückhaltesystems entfernt, wenn sich die zumindest eine Schiene in der oberen Position befindet, und der Kopfstützabschnitt liegt an einem oberen Abschnitt der zumindest einen Schiene an, um die zumindest eine Schiene zum Bewegen in die obere Position relativ zum Hauptkörper des Kinderrückhaltesystems anzutreiben.

**[0019]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung umfasst die einstellbare Kopfstützenanordnung ferner eine Verriegelungsanordnung zum Beschränken oder Ermöglichen einer Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper. Die Verriegelungsanordnung umfasst eine am Hauptkörper angeordnete Zahnstange und ein am Kopfstützabschnitt angeordnetes Verriegelungselement zum lösbaren Eingriff mit der Zahnstange. Das Verriegelungselement greift in die Zahnstange zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper ein, und das Verriegelungselement löst sich zum Ermöglichen der Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper von der Zahnstange.

**[0020]** Zusammenfassend nutzt die vorliegende Erfindung die Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zur Schiene, um eine Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper zu erreichen. Da sich die Schiene relativ zum Hauptkörper zwischen

der unteren Position und der oberen Position bewegen kann, kann der Kopfstützabschnitt der vorliegenden Erfindung zudem sogar in eine viel höhere Position als der obere Abschnitt des Hauptkörpers bewegt werden, was für unterschiedlich große Kinder zweckdienlich ist.

**[0021]** Diese und weitere Aufgaben der vorliegenden Erfindung werden für den Durchschnittsfachmann nach der Lektüre der nachfolgenden detaillierten Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels zweifelsfrei offensichtlich, das in den diversen Figuren und Zeichnungen veranschaulicht ist.

#### Figurenliste

**[0022]** Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen weiter veranschaulicht. Darin zeigt:

**Fig. 1** eine Teildarstellung eines Kinderrückhaltesystems gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 2** eine Teilschnittdarstellung des Kinderrückhaltesystems gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 3** und **Fig. 4** jeweils eine Teildarstellung gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 5** eine Teildarstellung eines Kinderrückhaltesystems gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 6** und **Fig. 7** jeweils eine Teildarstellung des Kinderrückhaltesystems in verschiedenen Gebrauchszuständen gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 8** eine Teilschnittdarstellung des Kinderrückhaltesystems gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung;

**Fig. 9** eine Teildarstellung einer Verriegelungsanordnung gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 10** eine Rückansicht des Kinderrückhaltesystems gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

**Fig. 11** eine Teilschnittdarstellung eines Kinderrückhaltesystems gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, und

**Fig. 12** eine Teilschnittdarstellung eines Kinderrückhaltesystems gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

#### Detaillierte Beschreibung

**[0023]** In der nachfolgenden detaillierten Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele wird auf

die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen, die einen Teil davon bilden, und in denen zur Veranschaulichung spezifische Ausführungsbeispiele dargestellt sind, in denen die Erfindung ausgeführt werden kann. Diesbezüglich wird eine Richtungsterminologie wie „oben“, „unten“, „vorn“, „hinten“, usw. mit Bezug auf die Ausrichtung der beschriebenen Figur(en) verwendet. Die Komponenten der vorliegenden Erfindung können in einer Anzahl unterschiedlicher Ausrichtungen positioniert sein. Daher wird die Richtungsterminologie zu Veranschaulichungszwecken verwendet und ist in keiner Weise einschränkend. Dementsprechend werden die Zeichnungen und Beschreibungen als veranschaulichend und nicht als einschränkend angesehen.

**[0024]** Es wird auf **Fig. 1** und **Fig. 2** Bezug genommen. **Fig. 1** zeigt eine Teildarstellung eines Kinderrückhaltesystems **1** gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. **Fig. 2** zeigt eine Teilschnittdarstellung des Kinderrückhaltesystems **1** gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Wie in **Fig. 1** und **Fig. 2** dargestellt, umfasst das Kinderrückhaltesystem **1** einen Hauptkörper **11**, eine einstellbare Kopfstützenanordnung **12**, die am Hauptkörper **11** montiert ist, und einen Gurt **13**, der zumindest teilweise zwischen der einstellbaren Kopfstützenanordnung **12** und dem Hauptkörper **11** angeordnet ist. Der Hauptkörper **11** dient zur Unterbringung eines Kindes. Die einstellbare Kopfstützenanordnung **12** dient zum Schutz des Kopfes des Kindes. Der Gurt **13** dient zum Sichern des im Hauptkörper **11** sitzenden Kindes.

**[0025]** Die einstellbare Kopfstützenanordnung **12** umfasst insbesondere zwei Schienen **121**, die ortsfest am Hauptkörper **11** angeordnet sind, und einen Kopfstützabschnitt **122**, der an den beiden Schienen **121** beweglich angeordnet ist. Der Gurt **13** ist zumindest teilweise zwischen dem Kopfstützabschnitt **122** und dem Hauptkörper **11** angeordnet. Der Hauptkörper **11** umfasst einen Sitzlehnenabschnitt **111** und einen Sitzabschnitt **112**, und jede Schiene **121** erstreckt sich entlang des Sitzlehnenabschnitts **111**. Der Kopfstützabschnitt **122** ist an den beiden Schienen **121** verschiebbar befestigt, sodass sich der Kopfstützabschnitt **122** relativ zum Hauptkörper **11** durch eine Verschiebewegung des Kopfstützabschnitts **122** relativ zu den beiden Schienen **121** bewegen kann.

**[0026]** In diesem Ausführungsbeispiel kann der Kopfstützabschnitt **122** relativ zu den beiden Schienen **121** vorzugsweise durch Haftreibung zwischen diesen positioniert werden, und der Kopfstützabschnitt **122** kann zum Verschieben relativ zu den beiden Schienen **121** verschoben werden, wenn die Haftreibung überwunden ist. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. In einem weiteren Ausführungsbeispiel

kann das Kinderrückhaltesystem ferner z. B. eine Verriegelungsanordnung zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts umfassen, um eine unbeabsichtigte Bewegung des Kopfstützabschnitts zu verhindern.

**[0027]** Darüber hinaus kann ein oberer Abschnitt **1211** jeder Schiene **121** an einer höheren Position als ein oberer Abschnitt **1111** des Sitzlehnenabschnitts **111** des Hauptkörpers **11** angeordnet sein, damit sich der Kopfstützabschnitt **122** in eine viel höhere Position als der obere Abschnitt **1111** des Sitzlehnenabschnitts **111** des Hauptkörpers **11** bewegen kann. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann der obere Abschnitt der Schiene z. B. an einer niedrigeren Position als der obere Abschnitt des Sitzlehnenabschnitts angeordnet sein. Alternativ können in einem weiteren Ausführungsbeispiel die oberen Abschnitte der Schiene und der Sitzlehnenabschnitt auf gleicher Höhe angeordnet sein.

**[0028]** Es wird auf **Fig. 3** und **Fig. 4** Bezug genommen. **Fig. 3** und **FIG. Fig. 4** zeigen Darstellungen des Kinderrückhaltesystems **1** in verschiedenen Gebrauchszuständen gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Der Kopfstützabschnitt **122** kann auf eine beliebige Position zwischen einer in **Fig. 3** dargestellten Position und einer in **Fig. 4** dargestellten Position eingestellt werden. Wenn ein Einstellen des Kopfstützabschnitts **122** relativ zum Sitzlehnenabschnitt **111** des Hauptkörpers **11** erwünscht ist, kann der Benutzer den Kopfstützabschnitt **122** relativ zu den beiden Schienen **121** verschieben, und der Kopfstützabschnitt **122** kann an einer gewünschten Position zwischen der in **Fig. 3** dargestellten Position und der in **Fig. 4** dargestellten Position durch die Haftreibung ohne zusätzliche Betätigung positioniert werden, wodurch ein Zweck der Einstellung des Kopfstützabschnitts **122** relativ zum Hauptkörper **11** erreicht wird. Während der zuvor beschriebenen Bewegung des Kopfstützabschnitts **122** kann der Gurt **13** an einem unteren Ende des Kopfstützabschnitts **122** anliegen, sodass eine Länge eines Teils des Gurts **13**, der aus dem Kopfstützabschnitt **122** freiliegt, durch eine Bewegung des Kopfstützabschnitts **122** relativ zu den beiden Schienen **121** oder dem Hauptkörper **11** einstellbar ist. Im Einzelnen verkürzt sich die Länge des aus dem Kopfstützabschnitt **122** freiliegenden Teils des Gurts **13** verkürzt, wenn sich der Kopfstützabschnitt **122** von unten von der in **Fig. 3** dargestellten Position zu der in **Fig. 4** dargestellten Position bewegt, und die Länge des Teils des Gurts **13**, der aus dem Kopfstützabschnitt **122** freiliegt, verlängert sich, wenn sich der Kopfstützabschnitt **122** nach oben von der in **Fig. 4** dargestellten Position zu der in **Fig. 3** dargestellten Position bewegt. Somit weist die vorliegende Erfindung den Vorteil einer einfachen Einstellung des

Kopfstützabschnitts **122** und des Gurts **13** für Kinder unterschiedlicher Größe auf.

**[0029]** Es wird auf **Fig. 5** bis **Fig. 7** Bezug genommen. **Fig. 5** zeigt eine Teildarstellung eines Kinderrückhaltesystems **1'** gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. **Fig. 6** und **FIG. Fig. 7** zeigen Teildarstellungen des Kinderrückhaltesystems **1'** in verschiedenen Gebrauchszuständen gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Wie in **Fig. 5** bis **Fig. 7** dargestellt umfasst das Kinderrückhaltesystem **1'** dieses Ausführungsbeispiels, im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel zwei Schienen **121'**, die an einem Hauptkörper **11'** beweglich angeordnet sind, einen Kopfstützabschnitt **122'**, der an den beiden Schienen **121'** verschiebbar angeordnet ist, und vier Rückstellelemente **123'**. Jede Schiene **121'** ist relativ zum Hauptkörper **11'** zwischen einer in **Fig. 6** dargestellten unteren Position und einer in **Fig. 7** dargestellten oberen Position beweglich. Wie in **Fig. 6** dargestellt, liegt ein oberer Abschnitt **1211'** jeder Schiene **121'** an einem oberen Abschnitt **1111'** eines Sitzlehnenabschnitts **111'** des Hauptkörpers **11'** an, wenn sich jede Schiene **121'** in der unteren Position befindet. Wie in **Fig. 7** dargestellt, ist der obere Abschnitt **1211'** jeder Schiene **121'** vom oberen Abschnitt **1111'** des Sitzlehnenabschnitts **111'** des Hauptkörpers **11'** entfernt, wenn sich jede Schiene **121'** in der oberen Position befindet. Mit anderen Worten, wenn sich jede Schiene **121'** in der oberen Position befindet, kann sich der Kopfstützabschnitt **122'** in eine viel höhere Position als der obere Abschnitt **1111'** des Sitzlehnenabschnitts **111'** des Hauptkörpers **11'** bewegen. Jede Schiene **121'** ist mit den zwei entsprechenden Rückstellelementen **123'** verbunden, sodass jede Schiene **121'** zum Rückstellen in die untere Position relativ zum Hauptkörper **11'** beaufschlagt ist.

**[0030]** Es wird auf **Fig. 8** bis **Fig. 10** Bezug genommen. **Fig. 8** zeigt eine Teilschnittdarstellung des Kinderrückhaltesystems **1'** gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. **Fig. 9** zeigt eine Teildarstellung einer Verriegelungsanordnung **15'** gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. **Fig. 10** zeigt eine Rückansicht des Kinderrückhaltesystems **1'** gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Da die beiden Schienen **121'** in diesem Ausführungsbeispiel, wie in **Fig. 8** bis **Fig. 10** dargestellt, relativ zum Hauptkörper **11'** beweglich sind und durch die Rückstellelemente **123'** beaufschlagt sind, umfasst das Kinderrückhaltesystem **1'** ferner die Verriegelungsanordnung **15'** zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts. **122'**. Die Verriegelungsanordnung **15'** umfasst eine Zahnstange **151'**, ein Verriegelungselement **152'** und ein elastisches Element **153'**. Die Zahnstange **151'** ist am Hauptkörper **11'** angeordnet. Das Verriegelungselement **152'** ist zum lösbaren Eingriff mit der Zahnstange **151'** am Kopfstütz-

abschnitt **122'** angeordnet. Das elastische Element **153'** liegt am Verriegelungselement **152'** an, um das Verriegelungselement **152'** zum Eingriff mit der Zahnstange **151'** zu beaufschlagen. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Zahnstange **151'** auf einer Rückseite des Sitzlehnenabschnitts **111'** des Hauptkörpers **11'** angeordnet. Eine Vielzahl von Eingriffsnuten **1511'** sind an der Zahnstange **151'** ausgebildet. Das Verriegelungselement **152'** umfasst einen Tastenabschnitt **1521'**, der aus einer Vorderseite des Kopfstützabschnitts **122'** zum Drücken freiliegt, und zwei Eingriffsabschnitte **1522'** zum Eingriff in die zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'** an der Zahnstange **151'**. Wenn der Tastenabschnitt **1521'** zum Lösen der zwei Eingriffsabschnitte **1522'** des Verriegelungselements **152'** von den zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'** an der Zahnstange **151'** gedrückt wird, ist die Bewegung des Kopfstützabschnitts **122'** relativ zum Hauptkörper **11'** möglich, und eine Position des Kopfstützabschnitts **122'** kann durch eine Bewegung der beiden Schienen **121'** relativ zum Hauptkörper **11'** und/oder eine Bewegung des Kopfstützabschnitts **122'** relativ zu den beiden Schienen **121'** eingestellt werden. Nach dem Einstellen des Kopfstützabschnitts **122'** kann der Tastenabschnitt **1521'** zum Eingriff der zwei Eingriffsabschnitte **1522'** des Verriegelungselements **152'** mit den zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'** an der Zahnstange **151'** durch das elastische Element **153'** gelöst werden, um die Bewegung des Kopfstützabschnitts **122'** zum Positionieren des Kopfstützabschnitts **122'** zu beschränken.

**[0031]** Die Verriegelungsanordnung der vorliegenden Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Es wird um Beispiel auf **Fig. 11** und **Fig. 12** Bezug genommen. **Fig. 11** zeigt eine Teilschnittdarstellung eines Kinderrückhaltesystems **1''** gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Wie in **Fig. 11** dargestellt, umfasst ein Verriegelungselement **152''** einer Verriegelungsanordnung **15''** des Kinderrückhaltesystems **1''** dieses Ausführungsbeispiels einen Griffabschnitt **1521''**, der aus einer Rückseite eines Sitzlehnenabschnitts **111''** eines Hauptkörpers **11''** des Kinderrückhaltesystems **1''** zum Ziehen freiliegt. Mit anderen Worten können zwei Eingriffsabschnitte **1522''** des Verriegelungselements **152''** zum Lösen aus zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511''** an einer Zahnstange **151''** der Verriegelungsanordnung **15''** angetrieben werden, um die Einstellung eines Kopfstützabschnitts **122''** beim Ziehen des Griffabschnitts **1521''** zu ermöglichen.

**[0032]** Darüber hinaus zeigt **Fig. 12** eine Teilschnittdarstellung eines Kinderrückhaltesystems **1'''** gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Wie in **Fig. 12** dargestellt, umfasst eine Verriegelungsanordnung **15'''** dieses Ausführungsbeispiels eine Zahnstange **151'''**, ein Verriegelungselement **152'''**, ein elastisches Element, das in der Fi-

gur nicht dargestellt ist, und ein Betätigungselement **153'''**. Die Zahnstange **151'''** ist auf einer Rückseite eines Sitzlehnenabschnitts **111'''** eines Hauptkörpers **11'''** des Kinderrückhaltesystems **1'''** angeordnet. Das Verriegelungselement **152'''** ist an der Zahnstange **151'''** montiert und relativ zu dieser zum Eingriff zweier Eingriffsabschnitte **1521'''** mit zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'''** an der Zahnstange **151'''**, oder zum Lösen der beiden Eingriffsbereiche **1521'''** aus den zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'''** an der Zahnstange **151'''** beweglich. Das Betätigungselement **153'''** ist zwischen einem Kopfstützabschnitt **122'''** und dem Verriegelungselement **152'''** beweglich angeordnet und umfasst eine geneigte Struktur **1531'''**, um das Verriegelungselement **152'''** zum Lösen von der Zahnstange **151'''** anzutreiben, wenn das Betätigungselement **153'''** nach oben betätigt wird. Wenn das Betätigungselement **153'''** nach oben betätigt wird, treibt die geneigte Struktur **1531'''** das Verriegelungselement **152'''** an, sich nach hinten zu bewegen, um die zwei Eingriffsabschnitte **1521'''** des Verriegelungselements **152'''** aus den zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'''** an der Zahnstange **151'''** zum Ermöglichen der Einstellung des Kopfstützabschnitts **122'''** zu lösen. Nach dem Einstellen des Kopfstützabschnitts **122'''** kann das Betätigungselement **153'''** freigegeben werden, sodass das elastisch verformte elastische Element das Verriegelungselement **152'''** antreibt, sich vorwärtszubewegen, um die zwei Eingriffsabschnitte **1521'''** des Verriegelungselements **152'''** mit den zwei entsprechenden Eingriffsnuten **1511'''** an der Zahnstange **151'''** zum Positionieren des Kopfstützabschnitts **122'''** in Eingriff zu bringen.

**[0033]** Im Gegensatz zum Stand der Technik nutzt die vorliegende Erfindung die Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zur Schiene zum Erreichen einer Bewegung des Kopfstützabschnitts relativ zum Hauptkörper. Da sich die Schiene relativ zum Hauptkörper zwischen der unteren Position und der oberen Position bewegen kann, kann der Kopfstützabschnitt der vorliegenden Erfindung zudem sogar in eine viel höhere Position als der obere Abschnitt des Hauptkörpers bewegt werden, was für unterschiedlich große Kinder zweckdienlich ist.

**[0034]** Durchschnittsfachleute werden ohne weiteres feststellen, dass diverse Modifikationen und Änderungen der Vorrichtung und des Verfahrens unter Beibehaltung der Lehre der Erfindung erfolgen. Dementsprechend sollte die obige Offenbarung nur als durch den Schutzzumfang der beigefügten Ansprüche begrenzt ausgelegt werden.

**[0035]** Die vorliegende Erfindung offenbart ein Kinderrückhaltesystem **1, 1', 1'', 1'''**. Das Kinderrückhaltesystem **1, 1', 1'', 1'''** umfasst einen Hauptkörper **11, 11', 11'', 11'''** und eine einstellbare Kopfstützenanordnung **12, 12'**. Die einstellbare Kopfstützenanord-

nung **12, 12'** ist am Hauptkörper **11, 11', 11'', 11'''** montiert. Die einstellbare Kopfstützenanordnung **12, 12'** umfasst zumindest eine Schiene **121, 121'**, die am Hauptkörper **11, 11', 11'', 11'''** angeordnet ist. Der Kopfstützabschnitt **122, 122', 122'', 122'''** ist an der zumindest einen Schiene **121, 121'** beweglich angeordnet. Eine Position des Kopfstützabschnitts **122, 122', 122'', 122'''** kann durch eine Bewegung des Kopfstützabschnitts **122, 122', 122'', 122'''** relativ zur Schiene mühelos eingestellt werden. Darüber hinaus offenbart die vorliegende Erfindung zudem eine zugehörige einstellbare Kopfstützenanordnung **12, 12'**.

### Schutzansprüche

1. Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1'''), umfassend:  
einen Hauptkörper (11, 11', 11'', 11'''); und **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1''') ferner umfasst:  
eine einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12'), die am Hauptkörper (11, 11', 11'', 11''') montiert ist, wobei die einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12') umfasst:  
zumindest eine Schiene (112, 112'), die am Hauptkörper (11, 11', 11'', 11''') angeordnet ist; und  
einen Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122'''), der beweglich an der zumindest einen Schiene (112, 112') angeordnet ist.
2. Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1''') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hauptkörper (11, 11', 11'', 11''') einen Rückenlehnenabschnitt (111, 111', 111'', 111''') und einen Sitzabschnitt (112, 112') umfasst, und die zumindest eine Schiene (121, 121') sich entlang des Rückenlehnenabschnitts (111, 111', 111'', 111''') erstreckt.
3. Kinderrückhaltesystem (1, 1', 1'', 1''') nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122''') an der zumindest einen Schiene (121, 121') verschiebbar befestigt ist.
4. Kinderrückhaltesystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Schiene (121) am Hauptkörper (11) ortsfest angeordnet ist.
5. Kinderrückhaltesystem (1', 1'', 1''') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Schiene (121') am Hauptkörper (11', 11'', 11''') beweglich angeordnet ist, und zwischen einer unteren Position und einer oberen Position relativ zum Hauptkörper (11', 11'', 11''') beweglich ist.
6. Kinderrückhaltesystem (1', 1'', 1''') nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopfstützabschnitt (122', 122'', 122''') an einem oberen Abschnitt der zumindest eine Schiene (121') anliegt,

um die zumindest eine Schiene (121') zum Bewegen in die obere Position relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') anzutreiben.

7. Kinderrückhaltesystem (1', 1", 1''') nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einstellbare Kopfstützenanordnung (12') ferner zumindest ein Rückstellelement (123') zum Beaufschlagen der zumindest einen Schiene (121') zum Zurückstellen in die untere Position relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') umfasst.

8. Kinderrückhaltesystem (1', 1", 1''') nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oberer Abschnitt der zumindest einen Schiene (121') an einem oberen Abschnitt des Hauptkörpers (11', 11", 11''') anliegt, wenn sich die zumindest eine Schiene (121') an der unteren Position befindet, und der obere Abschnitt der zumindest einen Schiene (121') vom oberen Abschnitt des Hauptkörpers (11', 11", 11''') entfernt ist, wenn sich die zumindest eine Schiene (121') in der oberen Position befindet.

9. Kinderrückhaltesystem (1', 1", 1''') nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kinderrückhaltesystem (1', 1", 1''') ferner einen Gurt (13) umfasst, der zumindest teilweise zwischen dem Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122''') und dem Hauptkörper (11, 11', 11", 11''') angeordnet ist und am Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122''') anliegt, und eine Länge eines Teils des Gurts (13), der aus dem Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122''') freiliegt, durch eine Bewegung des Kopfstützabschnitts (122, 122', 122'', 122''') relativ zur zumindest einen Schiene (121, 121') einstellbar ist.

10. Kinderrückhaltesystem (1', 1", 1''') nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einstellbare Kopfstützenanordnung (12') ferner eine Verriegelungsanordnung (15', 15", 15''') zum Beschränken oder Ermöglichen einer Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122'', 122''') relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') umfasst, wobei die Verriegelungsanordnung (15', 15", 15''') eine Zahnstange (151', 151'', 151'''), die am Hauptkörper (11', 11", 11''') angeordnet ist, und ein Verriegelungselement (152', 152'', 152''') umfasst, das am Kopfstützabschnitt (122', 122'', 122''') zum lösbaren Eingriff in die Zahnstange (151', 151'', 151''') angeordnet ist, wobei das Verriegelungselement (152', 152'', 152''') zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122'', 122''') relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') in die Zahnstange (151', 151'', 151''') eingreift, und das Verriegelungselement (152', 152'', 152''') sich zum Ermöglichen der Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122'', 122''') relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') von der Zahnstange (151', 151'', 151''') löst.

11. Einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12'), die an einem Hauptkörper (11, 11', 11", 11''') eines Kinderrückhaltesystems (1, 1', 1", 1''') montiert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einstellbare Kopfstützenanordnung (12, 12') umfasst: zumindest eine Schiene (121, 121'), die am Hauptkörper (11, 11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1, 1', 1", 1''') angeordnet ist; und einen Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122'''), der an der zumindest einen Schiene (121, 121') beweglich angeordnet ist.

12. Einstellbare Kopfstützenanordnung (12) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Schiene (121 am Hauptkörper (11) ortsfest angeordnet ist.

13. Einstellbare Kopfstützenanordnung (12') nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Schiene (121') am Hauptkörper (11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1', 1", 1''') beweglich angeordnet ist und zwischen einer unteren Position und einer oberen Position relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1', 1", 1''') beweglich ist.

14. Einstellbare Kopfstützenanordnung (12') nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oberer Abschnitt der zumindest einen Schiene (121') an einem oberen Abschnitt des Hauptkörpers (11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1', 1", 1''') anliegt, wenn sich die zumindest eine Schiene (121') in der unteren Position befindet, der obere Abschnitt der zumindest einen Schiene (121') vom oberen Abschnitt des Hauptkörpers (11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1', 1", 1''') entfernt ist, wenn sich die zumindest eine Schiene (121') in der oberen Position befindet, und der Kopfstützabschnitt (122', 122'', 122''') an einem oberen Abschnitt der zumindest einen Schiene (121') anliegt, um die zumindest eine Schiene (121') zum Bewegen in die obere Position relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') des Kinderrückhaltesystems (1', 1", 1''') anzutreiben,

15. Einstellbare Kopfstützenanordnung (12') nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einstellbare Kopfstützenanordnung (12') ferner eine Verriegelungsanordnung (15', 15", 15''') zum Beschränken oder Ermöglichen einer Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122'', 122''') relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') umfasst, wobei die Verriegelungsanordnung (15', 15", 15''') eine Zahnstange (151', 151'', 151'''), die am Hauptkörper (11', 11", 11''') angeordnet ist, und ein Verriegelungselement (152', 152'', 152''') umfasst, das am Kopfstützabschnitt (122, 122', 122'', 122''') zum lösbaren Eingriff mit der Zahnstange (151', 151'', 151''') angeordnet ist, wobei das Verriegelungselement (152', 152'', 152''') zum Beschränken der Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122'', 122''')

relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') in die Zahnstange (151', 151", 151''') eingreift, und das Verriegelungselement (152', 152", 152''') sich zum Ermöglichen der Bewegung des Kopfstützabschnitts (122', 122", 122''') relativ zum Hauptkörper (11', 11", 11''') von der Zahnstange (151', 151", 151''') löst.

Es folgen 12 Seiten Zeichnungen



Anhängende Zeichnungen

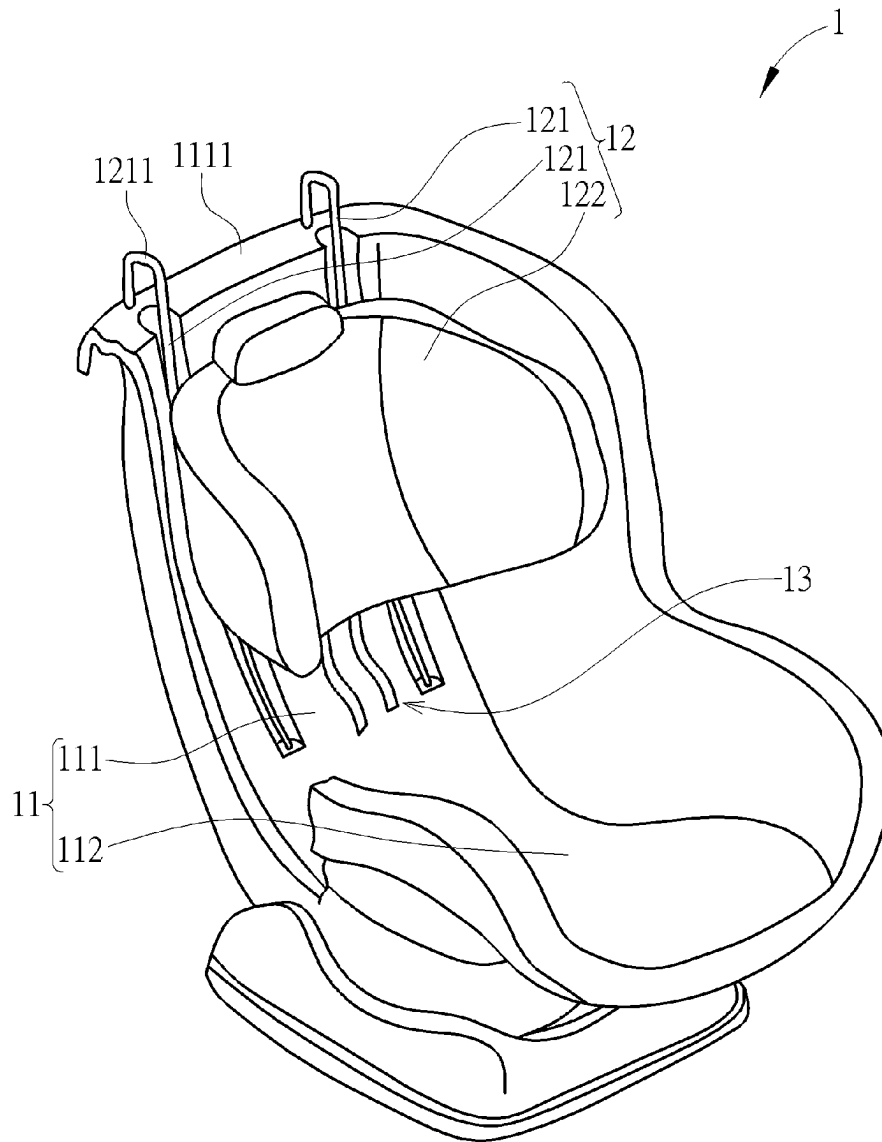


FIG. 1

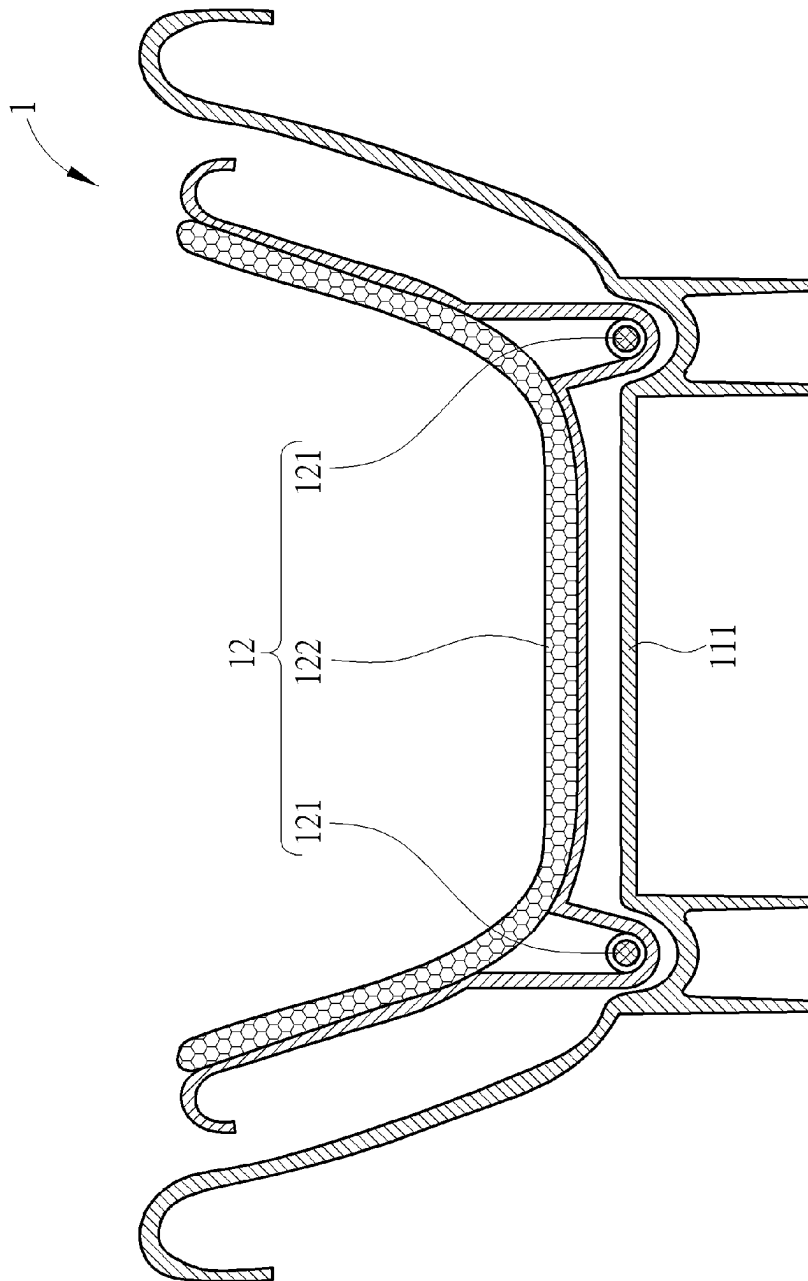


FIG. 2

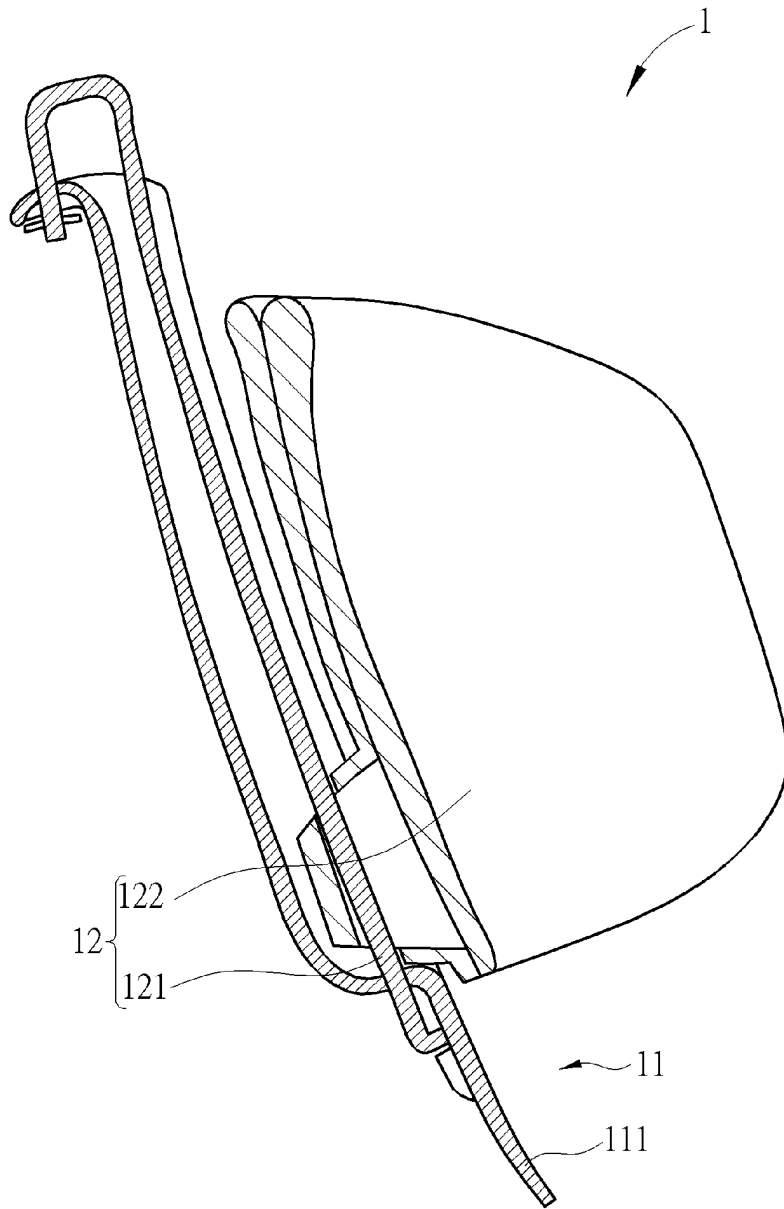
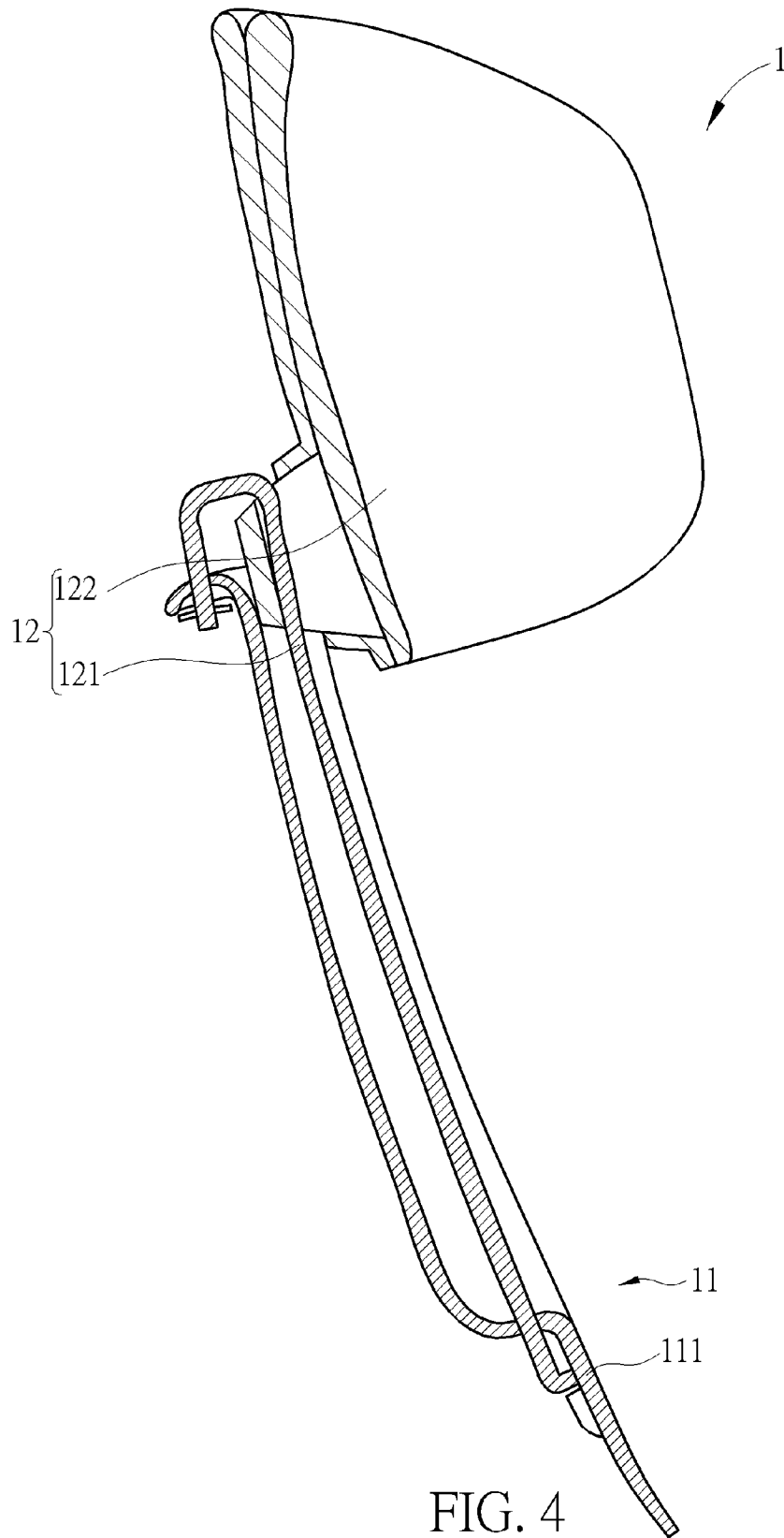


FIG. 3



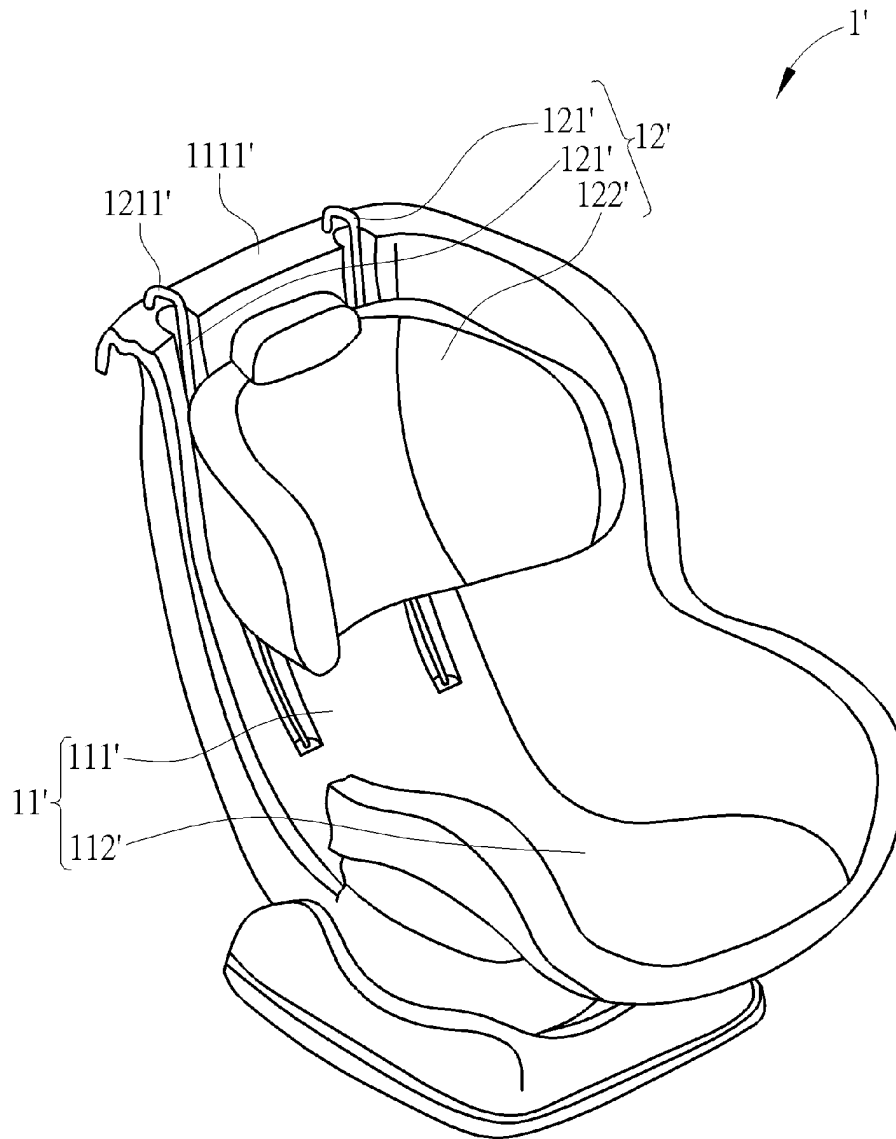


FIG. 5

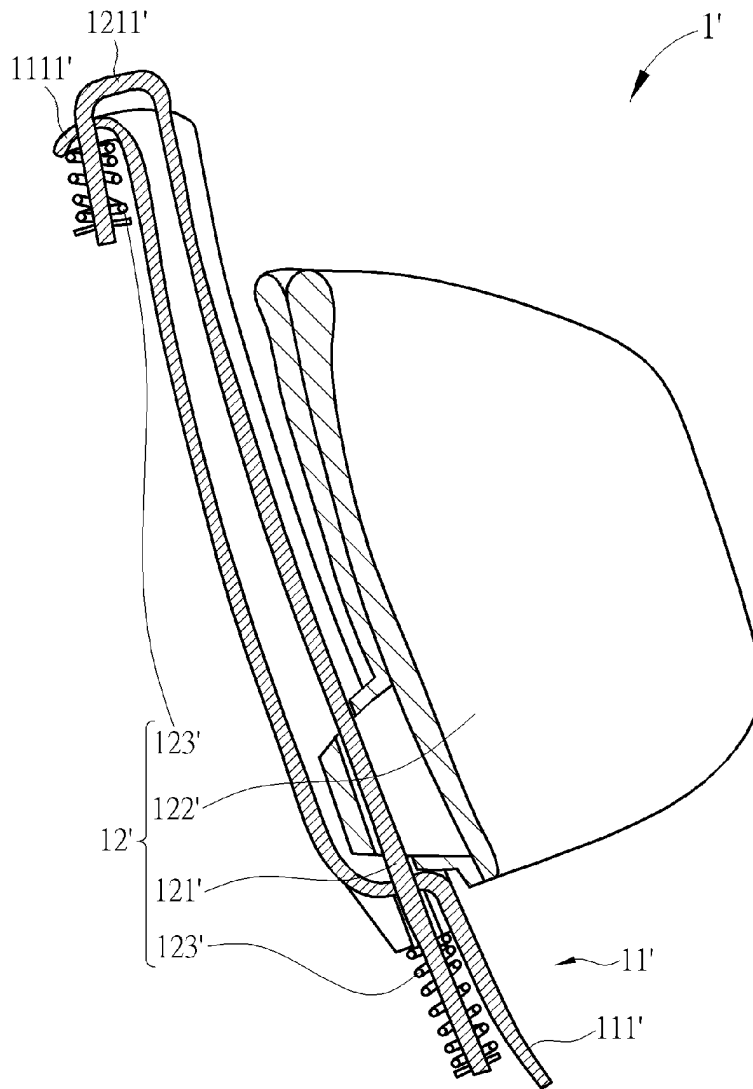


FIG. 6

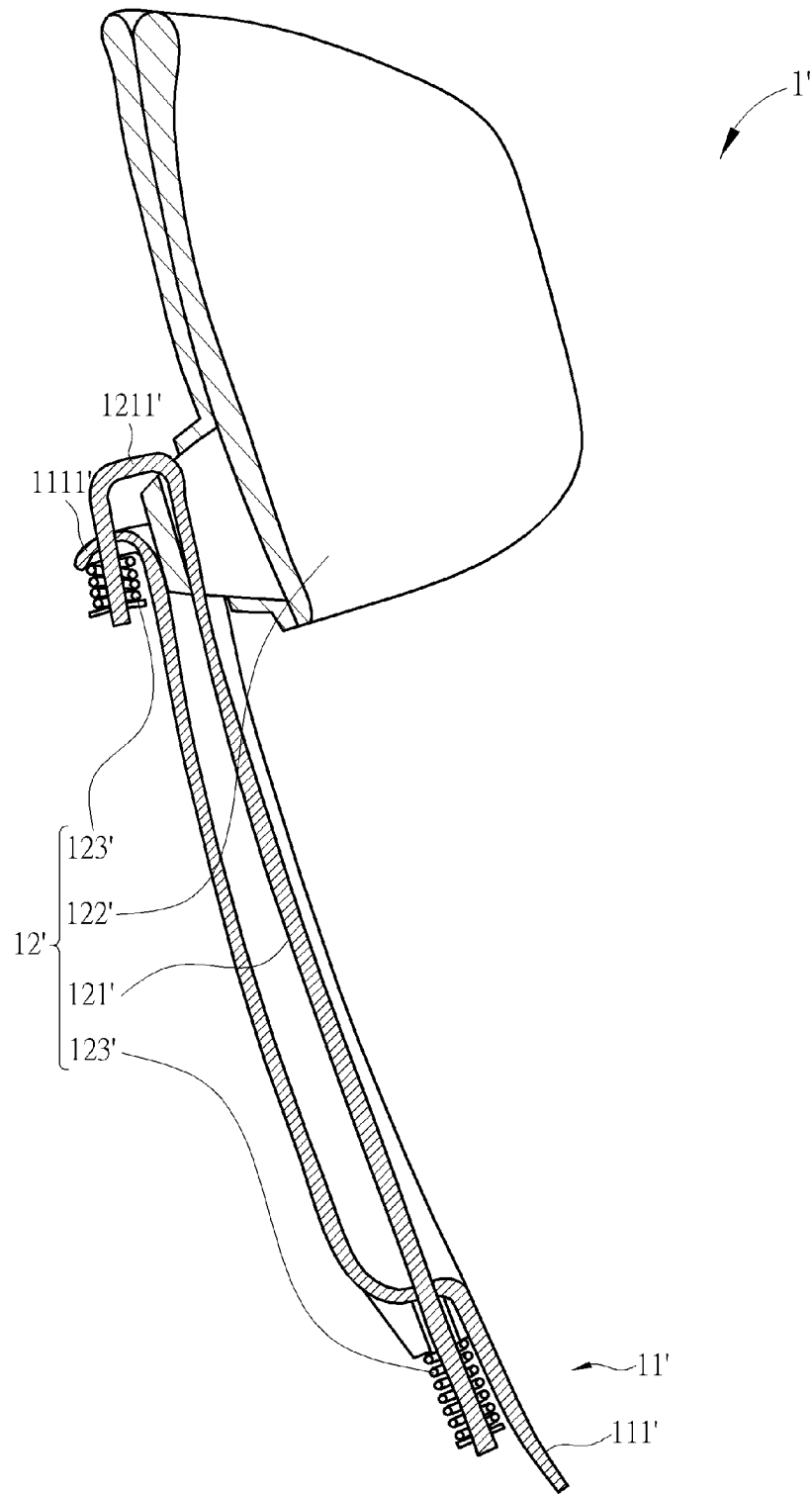


FIG. 7

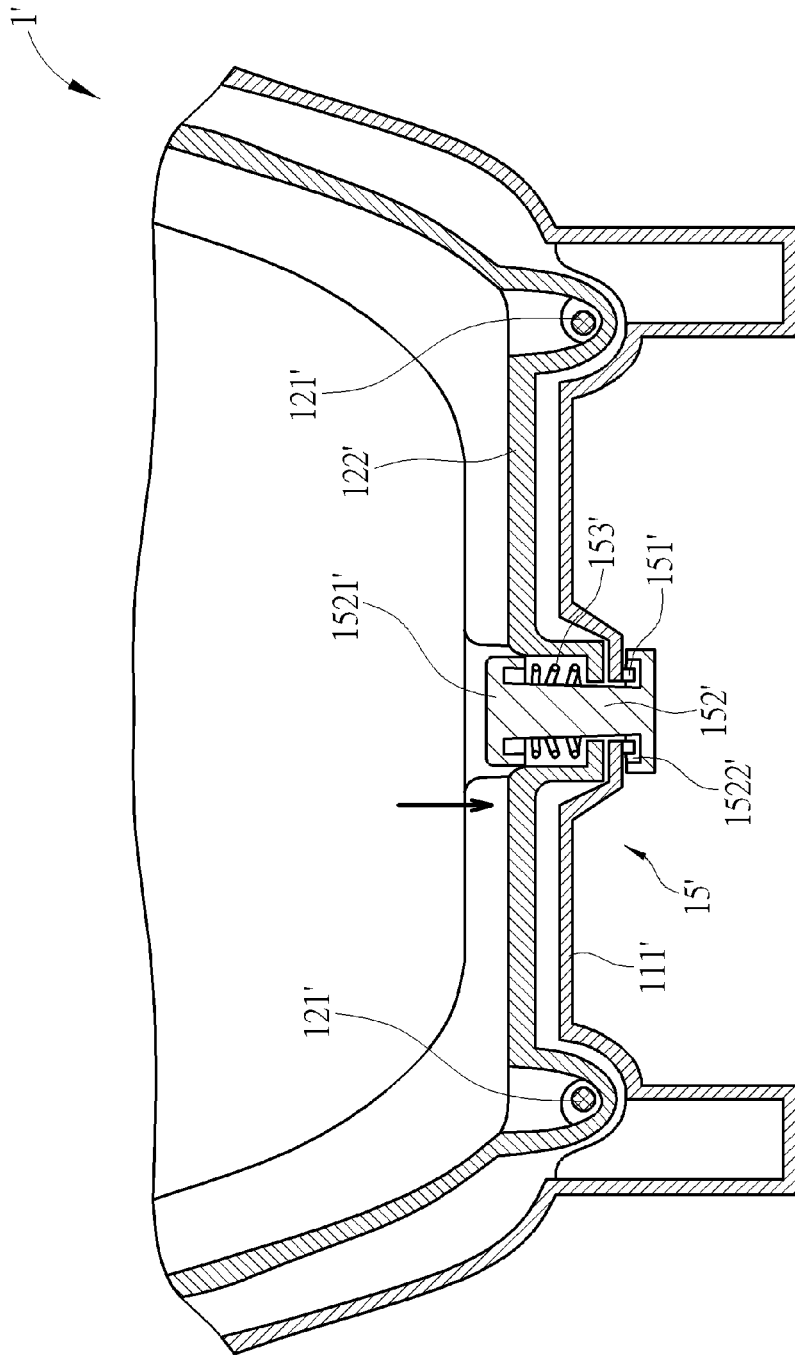


FIG. 8



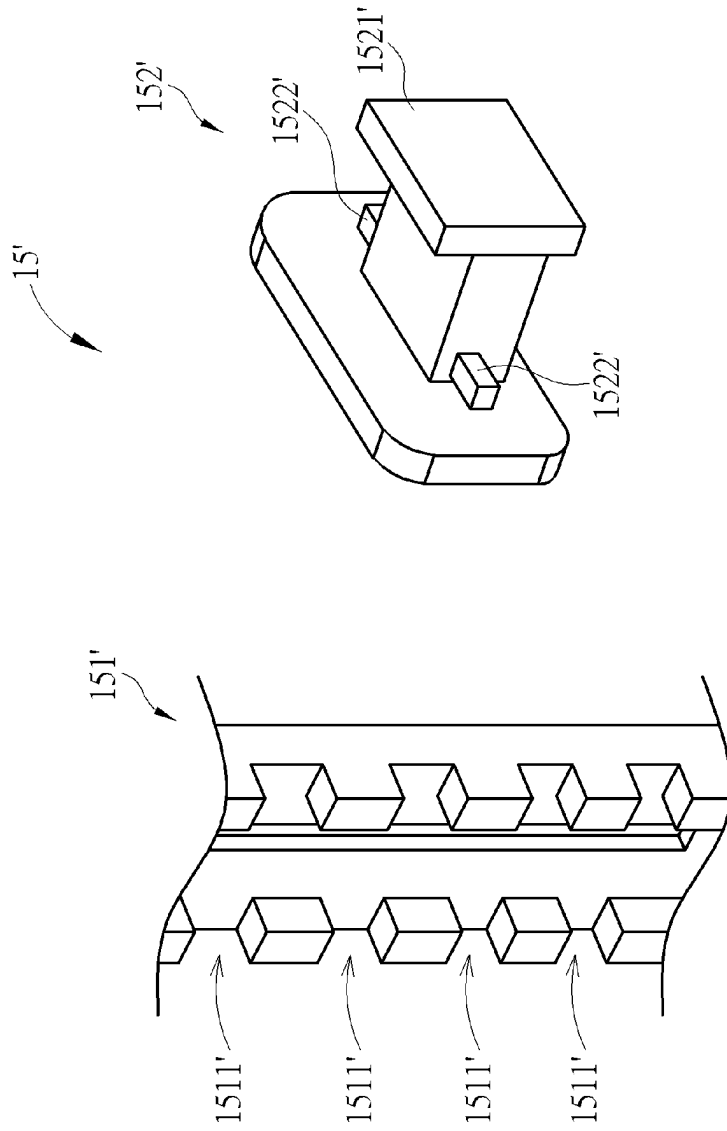


FIG. 9

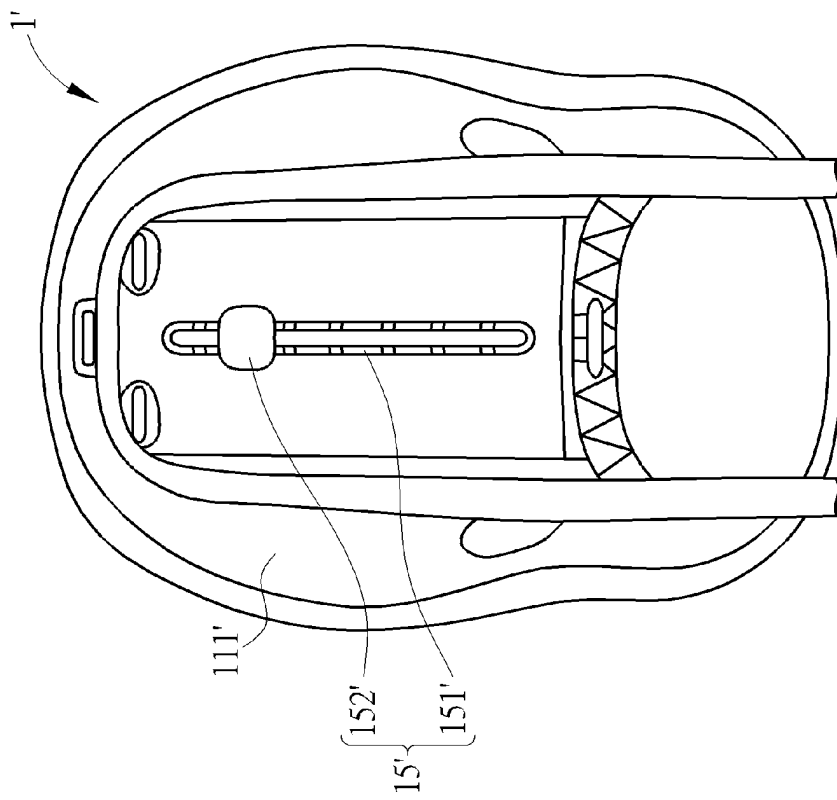


FIG. 10

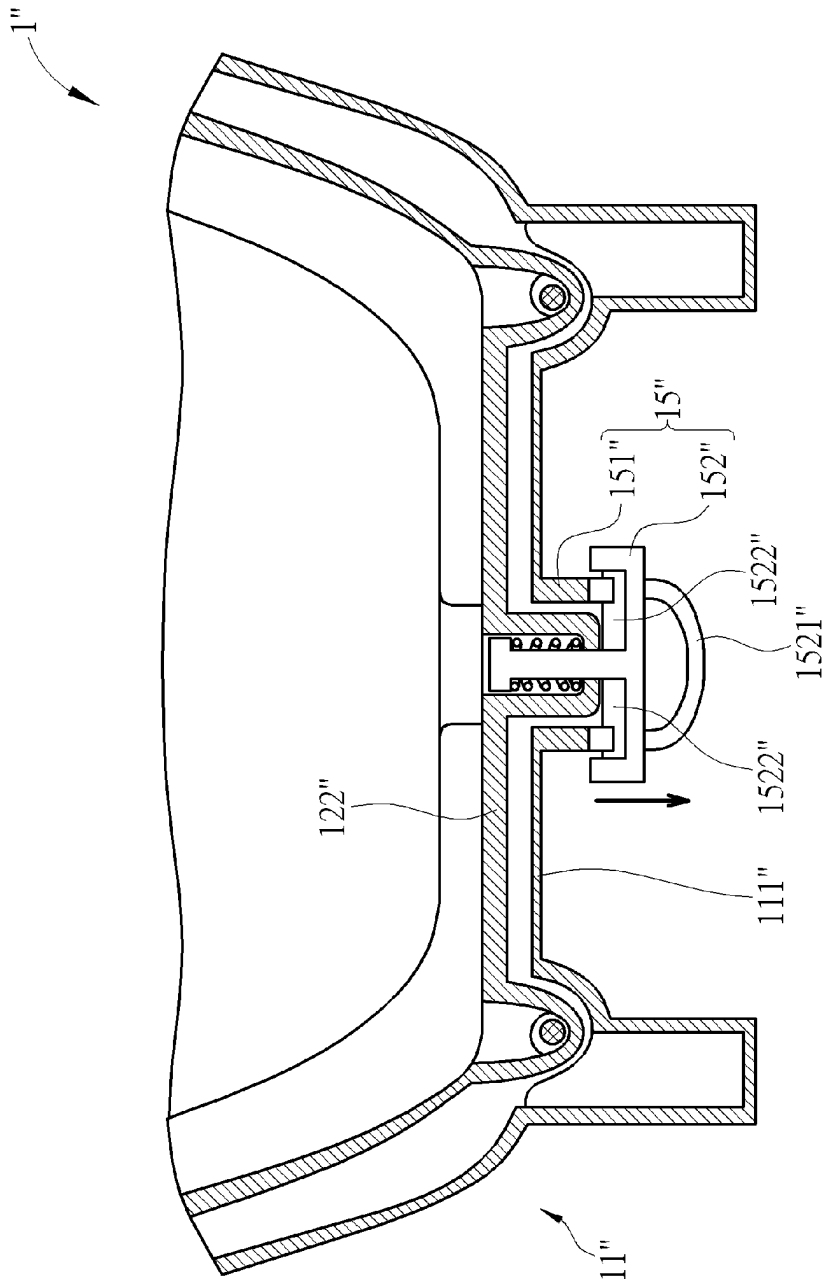


FIG. 11

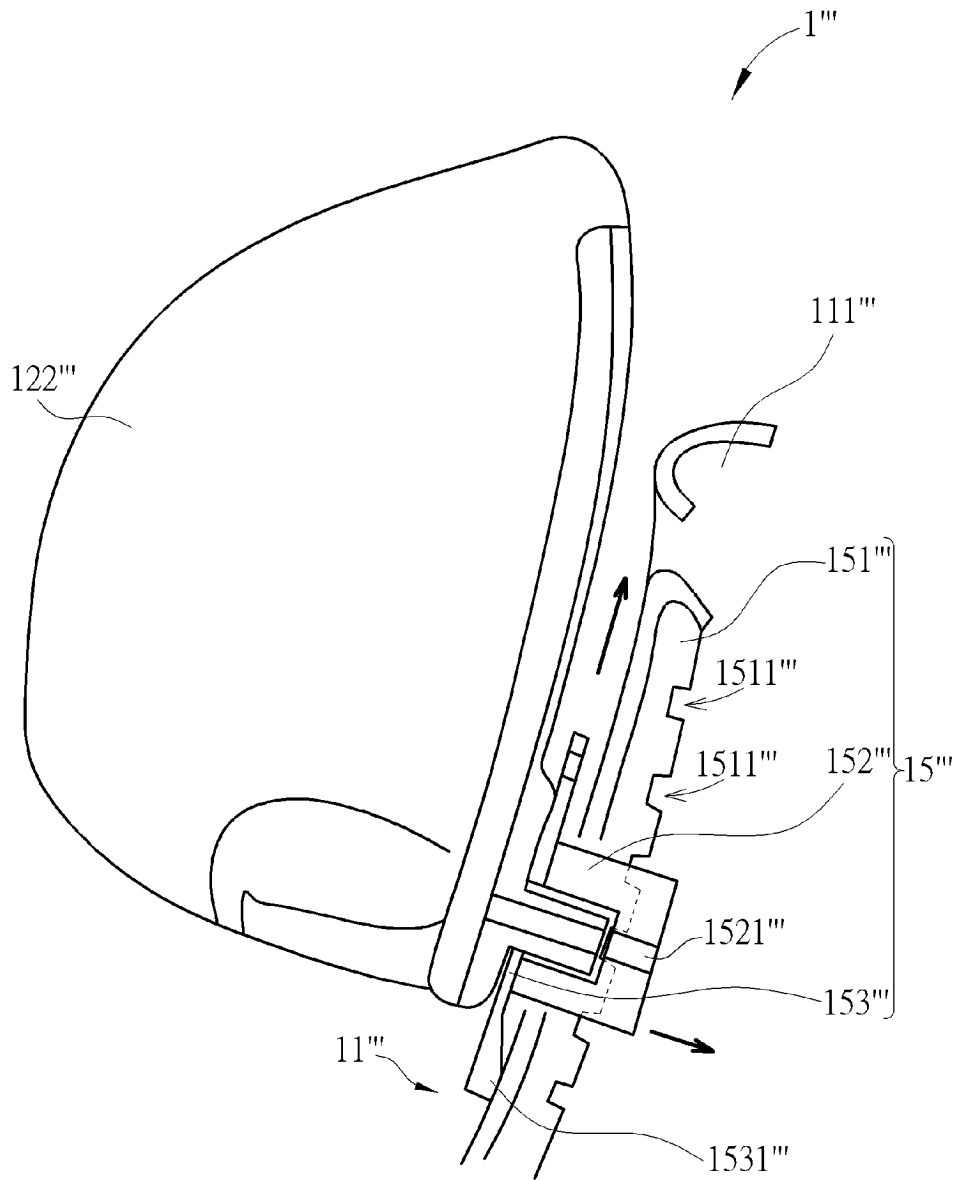


FIG. 12