(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2002 年3 月7 日 (07.03.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/17754 A1

(51) 国際特許分類[7]: A47D 15/00, B60N 2/26

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/06558

(22) 国際出願日: 2001 年7 月30 日 (30.07.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2000-262612 2000 年8 月31 日 (31.08.2000) JP
特願2001-108865 2001 年4 月6 日 (06.04.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): アップリカ葛西株式会社 (APRICA KASSAI KABUSHIKIKAISHA) [JP/JP]; 〒542-0082 大阪府大阪市中央区島之内1丁目13番13号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 葛西健造 (KASSAI, Kenzou) [JP/JP]; 〒542-0083 大阪府大阪市中央区東心斎橋1丁目14番9号 Osaka (JP).

(74) 代理人: 深見久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒530-0054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル Osaka (JP).

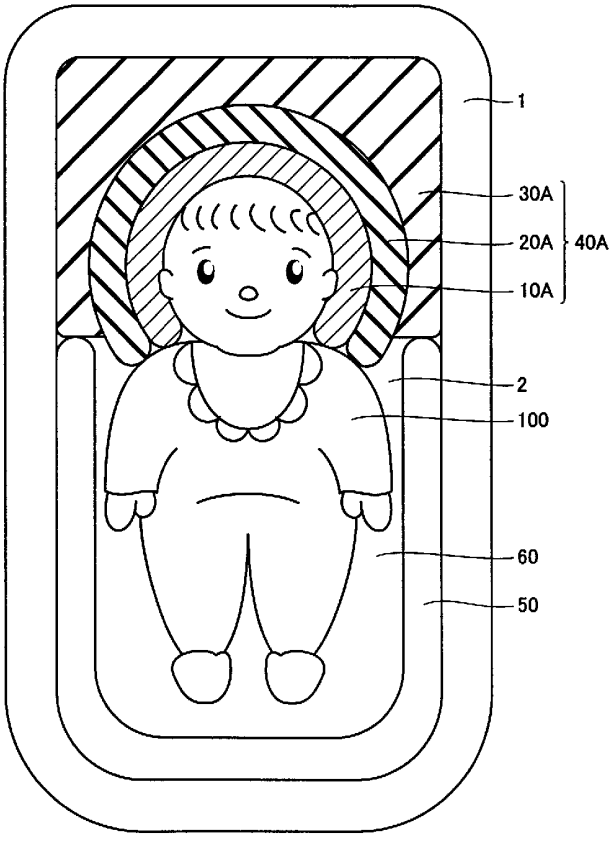
(81) 指定国 (国内): CN, JP, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[続葉有]

(54) Title: HEAD PROTECTIVE STRUCTURE OF NURSERY EQUIPMENT, HEAD PROTECTIVE PAD, AND INFANT SAFETY SEAT FOR CAR

(54) 発明の名称: 育児器具の頭部保護構造、頭部保護パッド、および自動車用年少者安全座席



(57) Abstract: A head protective structure of nursery equipment, comprising a soft pad (10A) coming into direct contact with the head part of a baby (100) and installed so as to cover the head top part and head side parts of the baby (100), an impact absorbing pad (20A) installed on the outside of the soft pad (10A) so as, in the same manner as in the soft pad (10A), to cover the top head part and head side parts of the baby (100), and a fixed pad (30A) having an outer peripheral surface formed along the inner peripheral surface of the side wall part (1) so that a clearance between the impact absorbing pad (20A) and the side wall part (1) can be filled, whereby nursery equipment allowing the life and brains of the baby to be protected based on the medical standards on baby can be provided.

[続葉有]

WO 02/17754 A1

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

赤ちゃん（１００）の頭部に直接接触し、赤ちゃん（１００）の頭頂部および側頭部を覆うように設けられる柔軟パッド（１０Ａ）と、柔軟パッド（１０Ａ）の外側において、柔軟パッド（１０Ａ）と同様に赤ちゃん（１００）の頭頂部および側頭部を覆うように設けられる衝撃吸収パッド（２０Ａ）と、衝撃吸収パッド（２０Ａ）と側壁部（１）との隙間を埋めるように、外周面が側壁部（１）の内周面に沿う形状を有する固定パッド（３０Ａ）が設けられている。この構成を採用することにより、赤ちゃんの医学的な基準に基づき、赤ちゃんの生命と脳とを守ることを可能とした育児器具を提供することが可能になる。

明細書

育児器具の頭部保護構造、頭部保護パッド、および自動車用年少者安全座席

技術分野

この発明は、新生児期、乳児期および幼児期における赤ちゃんの育児器具に関し、より特定的には、赤ちゃんの生命と脳とを守ることを可能とする育児器具の構造に関する。

背景技術

育児器具にとって最も重要なことは、赤ちゃんに対する安全性能および快適性能が優れていることである。特に、脳の発達が未完成段階の新生児期および乳児期の赤ちゃんにとって、生命と脳とを守ることは大変重要なことである。

赤ちゃんは大人の縮小版と思われがちであるが、生きるためのいろいろな機能が未熟であるため、大人と同様の考え方を適用した場合には、扱いを間違え後々それが後遺症となる場合がある。たとえば、交通事故などによる外的な衝撃が加わった場合、赤ちゃんの頭部は相対的に重くそれを支える首の筋肉も弱いため、体の他の部位よりも衝撃を受けやすい。

また、頭蓋骨、脳血管、頚椎等は、構造的、機能的にまだ十分ではない。たとえば、０歳児、特に出生後６ヵ月頃までの赤ちゃんを立て抱きにした場合、上下に軽くあやすのはよいが、前後左右に強く揺すると、時として脳出血を起こして後遺症が出たり、さらに死亡することさえある。

したがって、たとえばチャイルドシート、ベビーカー、ベビーラック等の育児器具においては、そういった赤ちゃんの生理的な特性を十分に考え、赤ちゃんを本当の意味で守るために、赤ちゃんの生命と脳とを十分に保護できる構造を備えていることが大変重要な機能となる。

発明の開示

そこで、本願発明の目的は、赤ちゃんを本当の意味で守ることのできる構造を

備えた育児器具に関し、特に、赤ちゃんの生命と脳とを守ることを可能とする育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドを提供することにある。

すなわち、上記目的を達成するために、この発明に基づいた育児器具の頭部保護構造の一つの局面においては、育児器具に載せられる年少者の頭部を保護するための育児器具の頭部保護構造であって、上記年少者の側頭部を両側から挟み込むように設けられ、上記育児器具の幅方向から年少者の側頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層と、上記衝撃吸収層と上記育児器具との横方向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材とを備える。

また、上記発明において好ましくは、上記固定部材は、上記衝撃吸収層の横方向の外側に位置し、上記衝撃吸収層よりも硬い材質からなる。また、好ましくは、上記固定部材は、上記年少者の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられる。

また、好ましくは、上記衝撃吸収層は、上記年少者の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられる。

この発明に基づいた育児器具の頭部保護構造の他の局面においては、育児器具に載せられる年少者の頭部を保護するための育児器具の頭部保護構造であって、上記年少者の頭頂部側に設けられ、上記育児器具の縦方向から年少者の頭頂部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層と、上記衝撃吸収層と上記育児器具との縦方向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材とを備える。

また、上記発明において好ましくは、上記固定部材は、上記衝撃吸収層の縦方向の外側に位置し、上記衝撃吸収層よりも硬い材質からなる。また、好ましくは、上記固定部材は、上記育児器具との隙間を埋める形状を有する。また、好ましくは、上記固定部材は、上記育児器具のコーナ部分との隙間を埋める形状を有する。また、好ましくは、上記固定部材の高さは、上記衝撃吸収層の高さよりも低い。また、好ましくは、上記衝撃吸収層と上記固定部材とは、両者が一体となるようにカバーで覆われている。また、好ましくは、上記衝撃吸収層の内側に、柔軟パッド層が設けられる。また、好ましくは、上記衝撃吸収層、上記固定部材、および、上記柔軟パッド層は、3者が一体となるようにカバーで覆われている。

また、好ましくは、上記衝撃吸収層の上部近傍の領域に、内側に向けて突出する突出領域が設けられる。また、好ましくは、上記衝撃吸収層の上部は、上記育

児器具に設けられる側壁部の上部よりも上方に突出するように設けられる。この構成により、年少者の頭部領域に受入れ空間から上方に向けて飛出そうとする外力が加わった場合においても、年少者の頭部領域は、突出領域に当接することになり、年少者の頭部領域の飛出しをより確実に防止することが可能になる。

この発明に基づいた頭部保護パッドの一つの局面においては、育児器具に載せられる年少者の頭部を保護するための頭部保護パッドであって、上記年少者の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられ、上記年少者の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層と、上記衝撃吸収層の外側に配置され、上記育児器具との隙間を埋める形状を有する固定部材とを備える。

この発明に基づいた頭部保護パッドの他の局面においては、育児器具に載せられる年少者の頭部を保護するための頭部保護パッドであって、上記年少者の頭頂部側に設けられ、上記年少者の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層と、上記衝撃吸収層の外側に配置され、上記育児器具との隙間を埋める形状を有する固定部材とを備える。

また、上記発明において好ましくは、上記衝撃吸収層の内側に、柔軟パッドをさらに備える。また、好ましくは、上記柔軟パッドは、前記年少者の鼻位置よりも上方の頭部領域を取囲むように設けられる。この構成により、赤ちゃんが横を向いた場合の不快感を解消することが可能になる。

また、上記発明において好ましくは、上記衝撃吸収層の上部近傍の領域に、内側に向けて突出する突出領域が設けられる。この構成により、年少者の頭部領域に受入れ空間から上方に向けて飛出そうとする外力が加わった場合においても、年少者の頭部領域は、突出領域に当接することになり、年少者の頭部領域の飛出しをより確実に防止することが可能になる。

この発明に基づいた育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドによれば、固定パッドの形状として、育児器具との隙間を埋めるように、外周面が側壁部の内周面に沿う形状とし、内周面を赤ちゃんの頭部に沿う形状とし、さらに、内周面に、衝撃吸収層および柔軟パッドを設ける構造を採用することにより、育児器具に横方向および縦方向の外力が加わった場合でも、赤ちゃんの頭部は衝撃吸収層および柔軟パッドに取囲まれているために、衝撃が加わることがない。

また、衝撃吸収層および柔軟パッドは、固定パッドにより横方向および縦方向に振れることがなく、また、斜め方向から外力が加わった場合でも、固定部材の外周面が育児器具の内周面に沿う形状を有していることから、固定部材が移動することがない。これにより、衝撃吸収層および柔軟パッドが横振れすることなく、赤ちゃんの頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃんの頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。

また、固定部材の高さが、衝撃吸収層よりも低くなるように設けることにより、固定部材から与えられる圧迫感が解消され、また、美的にもスマートな印象を与えることが可能になる。

また、柔軟パッド、衝撃吸収層、および、固定部材を、それぞれを結合した一体構造、同一カバーで覆うようにした一体構造、柔軟パッドのみを取外すことができるように、柔軟パッドを着脱可能に設ける構造、また、柔軟パッド、衝撃吸収層、および、固定部材のそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を採用することにより、あらゆる使用形態に対応させることが可能になる。

この発明に基づいた自動車用年少者安全座席の１つの局面においては、自動車の座席に固定され、座席部と上記座席部を支持するベース部とを有する自動車用年少者安全座席であって、上記座席部に設けられ、当該自動車用年少者安全座席に載せられる年少者の頭部を保護するための頭部保護手段と、上記ベース部の底面と上記自動車の座席との間に設けられ、上記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段とを備える。さらに、上記頭部保護手段は、上記年少者の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられ、上記年少者の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層と、上記衝撃吸収層の外側に配置され、上記座席部との隙間を埋める形状を有する固定部材とを備える。

また、上記発明の好ましい形態として、上記位置ずれ阻止手段は、少なくとも前記ベース部の底面を覆うように設けられる位置ずれ防止部材を有し、上記位置ずれ防止部材には、上記ベース部の底面を構成する部材と上記自動車の座席との間の摩擦係数よりも、上記位置ずれ防止部材と上記自動車の座席との間の摩擦係

数が大きい部材が用いられる。

この発明に基づいた自動車用年少者安全座席の他の局面においては、自動車の座席に固定される自動車用年少者安全座席であって、座席部と、上記座席部を支持するベース部と、当該自動車用年少者安全座席に載せられる年少者の側頭部から頭頂部を取囲み、上記年少者の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収部材と、上記ベース部の底面と上記自動車の座席との間に設けられ、上記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段とを備える。また、上記発明の好ましい形態として、上記衝撃吸収部材の内側に保護パッドが設けられる。

以上、本発明に基く自動車用年少者安全座席の１つの局面によれば、自動車用年少者安全座席に横方向および縦方向の外力が加わった場合でも、赤ちゃんの頭部は衝撃吸収層および固定部材に取囲まれているために、衝撃が加わることがない。また、自動車の座席に対する自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段を設けることにより、自動車用年少者安全座席自身の移動による赤ちゃんの頭部への衝撃も同時に回避することが可能になる。

これにより、衝撃吸収層および固定部材が移動することがないため、衝撃吸収層および固定部材が横振れすることなく、赤ちゃんの頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃんの頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。上記構造は、自動車用年少者安全座席をベッド状態として使用した場合に、顕著に効果を発揮するものである。

また、本発明に基く自動車用年少者安全座席の他の局面によれば、自動車の座席に固定される自動車用年少者安全座席であって、上記ベース部の底面と上記自動車の座席との間に設けられ、上記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段を備える。

また、上記発明において好ましくは、上記位置ずれ阻止手段は、上記ベース部の底面と上記自動車の座席との間の全面に位置し、上記ベース部の底面を構成する部材と上記自動車の座席との間の摩擦係数よりも大きい摩擦係数を有する平面部と、上記ベース部の外周面を取囲むように上記平面部の縁部から上方に立ちあ

がる側面部とを有する。

以上、この自動車用年少者安全座席よれば位置ずれ阻止手段を設けることにより、自動車用年少者安全座席自身の移動による赤ちゃんの頭部への衝撃が加わることを回避することが可能になる。赤ちゃんの頭部のリバウンドを防止することができる。その結果、赤ちゃんの頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。

図面の簡単な説明

図１は、実施の形態１における育児器具の平面図である。

図２は、実施の形態１における頭部保護パッド４０Ａの全体斜視図である。

図３は、図２中ＩＩＩ－ＩＩＩ線矢視断面図である。

図４は、図２中ＩＩＩ－ＩＩＩ線矢視断面図に対応した他の形態の断面構造図である。

図５は、実施の形態１における他の形態の育児器具の平面図である。

図６は、実施の形態２における育児器具の平面図である。

図７は、実施の形態２における頭部保護パッド４０Ｂの全体斜視図である。

図８は、図７中ＶＩＩＩ－ＶＩＩＩ線矢視断面図である。

図９は、実施の形態３における頭部保護パッド４０Ｃの斜視図である。

図１０は、実施の形態３における頭部保護パッド４０Ｃの平面図である。

図１１は、実施の形態４における頭部保護パッド４０Ｄの斜視図である。

図１２は、実施の形態４における頭部保護パッド４０Ｄの平面図である。

図１３は、実施の形態５における頭部保護パッド４０Ｅの斜視図である。

図１４は、図１３中ＸＩＶ－ＸＩＶ線矢視断面図である。

図１５は、実施の形態６におけるチャイルドシート２００の第１の使用状態を示す全体図である。

図１６は、図１５中ＸＶＩ－ＸＶＩ線矢視断面図である。

図１７は、実施の形態６におけるチャイルドシート２００の第２の使用状態を示す全体図である。

図１８は、実施の形態６におけるチャイルドシート２００の第３の使用状態を示す全体図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、赤ちゃんを本当の意味で守ることのできる構造を備えた育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドに関し、特に、赤ちゃんの生命と脳とを守ることを可能とする本願発明に基づいた各育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドについて、図を参照して説明する。なお、実際の育児器具には、赤ちゃんの身体を育児器具に固定するための安全ベルト（２点式、３点式）が設けられるが、本実施の形態においては、発明の本質部分には影響を与えないため、図示は省略する。

（実施の形態１）

図１～図３を参照して、本実施の形態における育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドについて説明する。なお、図１は育児器具の平面図であり、図２は後述する頭部保護パッド４０Ａの全体斜視図であり、図３は図２中ＩＩＩ－ＩＩ線矢視断面図である。

この実施の形態における育児器具は、図１に示すように、赤ちゃん１００を受入れる受入空間６０を備える。この受入空間６０は、赤ちゃん１００を背面側から保護する本体部２と、赤ちゃん１００の側面側を保護する側壁部１とを備える。赤ちゃん１００は、受入空間６０の内部においては、頭部領域は頭部保護パッド４０Ａにより保護され、身体部は、ボディパッド５０により保護されている。

（頭部保護パッド４０Ａ）

頭部保護パッド４０Ａは、図１および図２に示すように、赤ちゃん１００の頭部に直接接触し、赤ちゃん１００の頭頂部を覆い、また、側頭部を両側から挟み込むように設けられる柔軟パッド１０Ａと、柔軟パッド１０Ａの外側において、柔軟パッド１０Ａと同様に赤ちゃん１００の頭頂部を覆い、また、側頭部を両側から挟み込むように設けられる衝撃吸収層としての衝撃吸収パッド２０Ａと、衝撃吸収パッド２０Ａと側壁部１との隙間を埋めるように、外周面が側壁部１の内周面に沿う形状を有し、衝撃吸収パッド２０Ａと本体部１との横方向および縦方

向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材としての固定パッド３０Ａが設けられている。柔軟パッド１０Ａおよび衝撃吸収パッド２０Ａにはそれぞれ、赤ちゃん１００の後頭部を保護するための後頭部パッド１０Ｂ，２０Ｂが設けられている。

柔軟パッド１０Ａは、赤ちゃん１００の頭部に直接接触する物であるため、材質としては、スポンジ状部材、綿等、その他柔らかい感触を与えるものが好ましい。また、衝撃吸収パッド２０Ａは、育児器具の揺れにより、外部から赤ちゃん１００の頭部に加わる衝撃を吸収する目的から、衝撃吸収用ウレタン、発泡材等、その他衝撃吸収効果を有する部材を用いることが好ましい。また、固定パッド３０Ａは、衝撃吸収パッド２０Ａを設けた場合でも、赤ちゃん１００の頭部揺れ、特に左右の揺れを防止させる目的から、比較的硬い材質である発泡スチロール等、衝撃吸収効果を有するものの外力による体積変化の少ない部材を用いることが好ましい。なお、衝撃吸収パッド２０Ａと固定パッド３０Ａとは、いずれも同じ部材で構成することも可能である。

また、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ａの相互間のずれを防止するために、相互に結合部材を設けることが好ましい。また、固定パッド３０Ａと育児器具との相対的な位置ずれを防止するために、相互に結合部材を設けることが好ましい。

（作用・効果）

このように、固定パッド３０Ａの形状として、外周面が側壁部１の内周面に沿う形状とし、内周面を赤ちゃん１００の頭部に沿う形状とし、さらに、内周面に、衝撃吸収パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａを設ける構造を採用することにより、育児器具に横方向および縦方向の外力が加わった場合でも、赤ちゃん１００の頭部は衝撃吸収パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａに取囲まれているために、衝撃が加わることがない。

また、衝撃吸収パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａは、固定パッド３０Ａにより横方向および縦方向に振れることがなく、また、斜め方向から外力が加わった場合でも、固定パッド３０Ａの外周面が側壁部１の内周面に沿う形状を有していることから、固定パッド３０Ａが移動することがない。これにより、衝撃吸収

パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａが横振れすることなく、赤ちゃん１００の頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃん１００の頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。

また、図３の断面構造に示すように、固定パッド３０Ａの本体部１からの高さが、衝撃吸収パッド２０Ａの本体部１からの高さよりも低くなるように設けることにより（高さの差H)、固定パッド３０Ａから与えられる圧迫感が解消され、また、美的にもスマートな印象を与えることが可能になる。

また、図４の断面構造に示すように、衝撃吸収パッド２０Ａの上部近傍の領域に、内側に向けて突出する突出領域２０Ｃを設ける。具体的には、衝撃吸収パッド２０Ａの上部近傍の領域の厚さが、他の領域の側壁部の厚さよりも厚くなるように設ける。このように、突出領域２０Ｃを設けることにより、年少者の頭部領域に受入れ空間から上方に向けて飛出そうとする外力が加わった場合においても、年少者の頭部領域は、突出領域２０Ｃに当接することになり、年少者の頭部領域の飛出しをより確実に防止することが可能になる。

なお、年少者の頭部領域を保持する空間を確保するとともに、頭部領域の飛出しをより確実に防止する観点から、図４に示すように、衝撃吸収パッド２０Ａの上部は、育児器具の側壁部１の上部よりも上方に突出する（距離Ｈ１）ように設けられていることが好ましい。これは、育児器具として、チャイルドシート、ベビーカー等に適用した場合には、特に、座席状態として使用する場合には、年少者の体型は大きくなるため頭部保護パッド４０Ａは使用されないため、年少者の視界を確保する観点から側壁部１の高さは低い方が好ましいが、ベッド状態として使用する場合には、頭部保護パッド４０Ａを使用する新生児、乳幼児が対象となるため、年少者の視界を確保する必要性が低くいため、衝撃吸収パッド２０Ａの高さは、側壁部１の高さよりも高い方が、安全性の観点から好ましいからである。

なお、柔軟パッド１０、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ａを、それぞれを結合した一体構造や、同一カバーで覆うようにした一体構造を採用しても良いが、赤ちゃんが成長した場合には、柔軟パッド１０Ａを取外すことがで

きるように、柔軟パッド１０Ａを着脱可能に設ける構造を採用することも可能である。また、柔軟パッド１０、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ａのそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を採用することも可能である。

また、本実施の形態においては、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ａを、赤ちゃん１００の頭頂部および側頭部を覆うよう形態としているが、赤ちゃん１００の頭部の横振れのみが問題となる場合には、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ａを赤ちゃん１００の側頭部を挟み込むように設けることも可能である。

なお、柔軟パッド１０が、図１に示すように赤ちゃん１００の頭部から肩部にかけて設けられている場合、赤ちゃん１００が横を向いた場合、鼻および口に柔軟パッド１０が当接し、赤ちゃん１００が呼吸に際して不快感を感じるおそれがある。このような場合には、図５に示すように、柔軟パッド１０の下方部が、赤ちゃん１００の鼻の位置よりも上方の頭部領域を取囲むように設けることで、赤ちゃん１００が横を向いた場合の不快感を解消することが可能になる。

（実施の形態２）

次に、図６～図８を参照して、実施の形態２における育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドについて説明する。基本的構造については、上述した実施の形態１と同じ構造を有しているため、相違点のみを説明する。なお、図６は育児器具の平面図であり、図７は後述する頭部保護パッド４０Ｂの全体斜視図であり、図８は図７中ＶＩＩＩ－ＶＩＩＩ線矢視断面図である。

この実施の形態における育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドは、固定パッド３０Ｂの形状を、固定パッド３０Ａの外周面が側壁部１の内周面に沿う形状ではなく、柔軟パッド１０Ａおよび衝撃吸収パッド２０Ａと同様に赤ちゃん１００の頭頂部および側頭部を覆うように設け、固定パッド３０Ｂを本体部１に固定できるようにしたものである。

上記実施の形態１においては、柔軟パッド１０Ａおよび衝撃吸収パッド２０Ａの横振れを防止するために、固定パッド３０Ａの外周面が側壁部１の内周面に沿う形状としていたが、固定パッド３０Ｂを本体部１に固定する構造を採用することによっても、柔軟パッド１０Ａおよび衝撃吸収パッド２０Ａの横振れを防止す

ることができる。具体的には、固定パッド３０Ｂの下面に相互に着脱可能な固定ベルト３１，３２を設け、この固定ベルト３１，３２を本体部１に設けられた固定用孔（図示省略）に挿通して、固定ベルト３１，３２を相互に連結する。なお、固定パッド３０Ｂを本体部１に固定する構造としては、他に公知のあらゆる技術を適用することができる。

また、固定ベルト３１，３２を設ける位置については、頭部保護パッド４０Ｂの中央領域に１ヶ所（図６に示す状態）だけでなく、頭部保護パッド４０Ｂの回転を防止する観点からは、頭部保護パッド４０Ｂの左右領域にそれぞれ１ヶ所（合計２箇所）設けるようにしても構わない。また、固定ベルト３１，３２を育児器具に取付ける場合、既存の肩ベルト穴を用いる場合に限らず、本体部に専用の取付け孔を設けることも可能である。

（作用・効果）

このように、固定パッド３０Ｂを本体部１に固定する構造を採用することによっても、上記実施の形態１と同様の作用効果を得ることができる。

また、図８の断面構造に示すように、固定パッド３０Ｂの本体部１からの高さが、衝撃吸収パッド２０Ａの本体部１からの高さよりも低くなるように設けることにより（高さの差H）、上記実施の形態１と同様に、固定パッド３０Ｂから与えられる圧迫感が解消され、また、美的にもスマートな印象を与えることが可能になる。また、衝撃吸収パッド２０Ａの上部領域の形状、および育児器具の側壁部１に対する、衝撃吸収パッド２０Ａの高さ位置についても、図４で説明した、上記実施の形態１と同様の構造を採用することが可能である。また、柔軟パッド１０の下方部の位置についても、図５で説明した、上記実施の形態１と同様の構造を採用することが可能である。

さらに、上記実施の形態１と同様に、柔軟パッド１０、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｂを、それぞれを結合した一体構造や、同一カバーで覆うようにした一体構造を採用しても良いが、赤ちゃんが成長した場合には、柔軟パッド１０Ａを取外すことができるように、柔軟パッド１０Ａを着脱可能に設ける構造を採用することも可能である。また、柔軟パッド１０、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｂのそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を

採用することも可能である。

また、本実施の形態においては、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｂを、赤ちゃん１００の頭頂部および側頭部を覆うよう形態としているが、赤ちゃん１００の頭部の横振れのみが問題となる場合には、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｂを赤ちゃん１００の側頭部を挟み込むように設けることも可能である。

（実施の形態３）

次に、図９および図１０を参照して、実施の形態３における育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドの構造について説明する。基本的構造については、上述した実施の形態１および２と同じ構造を有しているため、相違点のみを説明する。なお、図９は後述する頭部保護パッド４０Ｃの斜視図であり、図１０は頭部保護パッド４０Ｃの平面図である。

この実施の形態における頭部保護パッド４０Ｃは、育児器具との隙間がコーナ部にのみ生じる場合に、固定パッド３０Ｃを育児器具のコーナ部に生じる隙間のみを埋める形状としたものである。

（作用・効果）

上記固定パッド３０Ｃの形状からなる頭部保護パッド４０Ｃを用いた場合においても、上記実施の形態１および２と同様の作用効果を得ることができる。

なお、上記実施の形態１および２と同様に、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｃを、それぞれを結合した一体構造や、同一カバーで覆うようにした一体構造を採用しても良いが、赤ちゃんが成長した場合には、柔軟パッド１０Ａを取外すことができるように、柔軟パッド１０Ａを着脱可能に設ける構造を採用することも可能である。また、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｃのそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を採用することも可能である。

（実施の形態４）

次に、図１１および図１２を参照して、実施の形態４における育児器具の頭部保護構造および頭部保護パッドの構造について説明する。基本的構造については、上述した実施の形態１から３と同じ構造を有しているため、相違点のみを説明す

る。なお、図１１は後述する頭部保護パッド４０Ｄの斜視図であり、図１２は頭部保護パッド４０Ｄの平面図である。

この実施の形態における頭部保護パッド４０Ｄは、赤ちゃんの側頭部が、育児器具に設けられる側頭部保護部材により十分保護される場合に用いられるものであり、赤ちゃんの頭頂部を保護するようにしたものである。衝撃吸収パッド２０Ａが赤ちゃんの頭頂部を保護するように、赤ちゃんの頭頂部側に配置され、また、育児器具との隙間を埋めるための固定パッド３０Ｄが、育児器具のコーナ部に生じる隙間のみを埋める形状としている。

（作用・効果）

上記形状からなる頭部保護パッド４０Ｄを用いた場合においては、育児器具に縦方向の外力が加わった場合でも、赤ちゃん１００の頭頂部には柔軟パッド１０Ａおよび衝撃吸収パッド２０Ａが設けられているため、衝撃が加わることがない。また、衝撃吸収パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａは、固定パッド３０Ｄにより横方向および縦方向に振れることがなく、また、斜め方向から外力が加わった場合でも、固定パッド３０Ｄにより頭部保護パッド４０Ｄが移動することがない。これにより、衝撃吸収パッド２０Ａおよび柔軟パッド１０Ａが横振れおよび縦振れすることなく、赤ちゃん１００の頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃん１００の頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。

なお、上記実施の形態１から３同様に、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｄを、それぞれを結合した一体構造や、同一カバーで覆うようにした一体構造を採用しても良いが、赤ちゃんが成長した場合には、柔軟パッド１０Ａを取外すことができるように、柔軟パッド１０Ａを着脱可能に設ける構造を採用することも可能である。また、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｄのそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を採用することも可能である。

（実施の形態５）

次に、図１３および図１４を参照して、実施の形態５における育児器具の頭部

保護構造および頭部保護パッドの構造について説明する。基本的構造については、上述した実施の形態１から４と同じ構造を有しているため、相違点のみを説明する。なお、図１３は後述する頭部保護パッド４０Ｅの斜視図であり、図１４は図１３中ＸＩＶ－ＸＩＶ線矢視断面図である。

上述した各実施の形態における頭部保護パッドに設けられる固定パッドは、育児器具に加わる衝撃力が比較的大きな場合に適したものであり、たとえば育児器具として自動車に用いられるチャイルドシートを想定したものである。しかし、屋内で用いられるベビーラック等の場合には、チャイルドシートほどの衝撃力は加わらないと考えられる。このような場合には、固定パッドとして、図１３および図１４に示すように、内部が空洞の固定パッド３０Ｅを用いることが可能である。この固定パッド３０Ｅは、実施の形態１の場合と同様の外形形状を有している。

（作用・効果）

上記形状からなる頭部保護パッド４０Ｅを用いた場合においても、実施の形態１と同様の作用効果を得ることができる。なお、図１３および図１４には、柔軟パッド１０Ａは図示していないが、上記各実施の形態の場合と同様に、柔軟パッド１０Ａを用いることも可能である。また、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｅを、それぞれを結合した一体構造や、同一カバーで覆うようにした一体構造を採用しても良いが、赤ちゃんが成長した場合には、柔軟パッド１０Ａを取外すことができるように、柔軟パッド１０Ａを着脱可能に設ける構造を採用することも可能である。また、柔軟パッド１０Ａ、衝撃吸収パッド２０Ａ、および、固定パッド３０Ｅのそれぞれを相互に着脱可能とする分割構造を採用することも可能である。

なお、上記各実施の形態において、赤ちゃんの身長方向の成長に応じて、育児器具に対する頭部保護パッドの取付け位置を変更させる機構の採用が可能であり、また、頭部保護パッド自体に、赤ちゃんの身長方向に対して伸縮自在な構造を適用することも可能である。

なお、上記各実施の形態においては、育児器具がベッド状態の形態を有し、赤ちゃんを寝かした状態で説明しているが、育児器具が座席状態の形態をであって

も同様の作用効果を得ることができる。

また、上記各実施の形態の育児器具としては、チャイルドシート、ベビーカー、ベビーラック等にも適用することが可能である。

（実施の形態６）

次に、図１５～図１８を参照して、実施の形態６における育児器具について説明する。この実施の形態における育児器具は、育児器具の一例として自動車用年少者安全座席であるチャイルドシートに、頭部保護構造を適用したものである。なお、図１５はチャイルドシート２００の第１の使用状態を示す全体図であり、図１６は図１５中ＸＶＩ－ＸＶＩ線矢視断面図であり、図１７および図１８はチャイルドシート２００の第２および第３の使用状態を示す全体図である。

図１５を参照して、このチャイルドシート２００は、ベース部２０１とこのベース２０１に対して、回転可能に支持される座席部２０２とを有している。座席部２０２は、座部２０２ａと背もたれ部２０２ｂとを有し、背もたれ部２０２ｂは、座部２０２ａに対してリクライニング可能に設けられている。図に示す状態は、背もたれ部２０２ｂが最も倒された状態を示しており、チャイルドシート２００全体としてベッド形態を呈している。なお、背もたれ部２０２ｂが最も起こされた状態においては、チャイルドシート２００全体として座席形態を呈する（図示省略）。

座席部２０２の背もたれ部２０２ｂ側には、赤ちゃんの頭部領域を衝撃から守るために、上記実施の形態１で説明した頭部保護パッド４０Ａが設けら、さらに、この頭部保護パッド４０Ａの内側に、赤ちゃんの頭頂部を覆い、また、側頭部を両側から挟み込むように設けられ、赤ちゃんの頭部に直接接触する柔軟パッド５０Ａがさらに設けられている。この柔軟パッド５０Ａを含む頭部保護パッド４０Ａは、上記実施の形態１の場合と同様に、赤ちゃんの頭頂部を覆い、また、側頭部を両側から挟み込むように設けられる柔軟パッド１０Ａと、柔軟パッド１０Ａの外側において、柔軟パッド１０Ａと同様に赤ちゃんの頭頂部を覆い、また、側頭部を両側から挟み込むように設けられる衝撃吸収層としての衝撃吸収パッド２０Ａと、衝撃吸収パッド２０Ａと背もたれ部２０２ｂとの隙間を埋めるように、外周面が背もたれ部２０２ｂの内周面に沿う形状を有し、衝撃吸収パッド２０Ａ

と背もたれ部２０２ｂとの横方向および縦方向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材としての固定パッド３０Ａが設けられている。その他基本的構造は、上述した頭部保護パッド４０Ａと同じである。

本実施の形態においては、図１６に示すように、ベース部２０１の底面と自動車の座席との間の位置ずれを防止するために位置ずれ阻止手段としての位置ずれ阻止部材２１０がベース部２０１の底面を覆うように設けられている。

この位置ずれ阻止部材２１０は、ベース部２０１の底面の全面を覆う平面部２１０ａと、ベース部２０１の外周を取囲むように平面部２１０ａから上方に立ち上がる側面部２１０ｂとを備える。平面部２１０ａは芯材２１０ｃの表面が被覆材２１０ｄに覆われ、この被覆材２１０ｄにより側面部２１０ｂが形成されている。芯材２１０ｃには、クッション性を有する発泡材が選択され、例えばＡＥポリエチレンが用いられる。被覆材２１０ｄには、ポリエステルと塩化ビニル樹脂とからなるノンスリップ素材が用いられる。被覆材２１０ｄには、ベース部２０１の底面を構成する部材と自動車の座席との間の摩擦係数よりも、位置ずれ阻止部材２１０と自動車の座席との間の摩擦係数が大きくなるような特性が要求される。

（作用・効果）

このように、本実施の形態におけるチャイルドシート２００によれば、チャイルドシート２００に横方向および縦方向の外力が加わった場合でも、赤ちゃんの頭部は頭部保護パッド４０Ａに取囲まれているために、衝撃が加わることがない。また、自動車の座席に対するチャイルドシート２００の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止部材２１０を設けることにより、チャイルドシート２００自身の移動による赤ちゃんの頭部への衝撃も同時に回避することが可能になる。

これにより、チャイルドシート２００内において頭部保護パッド４０Ａが移動することがないため、頭部保護パッド４０Ａが横振れすることなく、赤ちゃんの頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃんの頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。

なお、赤ちゃんの成長に応じて頭部保護パッド４０Ａの柔軟パッド５０Ａを取

り外して、図１７に示す形態を採用してり、さらに、柔軟パッド１０Ａを取り外して、図１８に示す形態を採用することも可能である。また、衝撃吸収パッド２０Ａおよび固定パッド３０Ａも、チャイルドシート２００に対して着脱可能に設けておくことが可能である。また、衝撃吸収パッド２０Ａおよび固定パッド３０Ａが一体となるように形成しておくことも可能である。

また、上記実施の形態２～５に示した頭部保護パッドを本実施の形態における位置ずれ阻止部材２１０を備えるチャイルドシート２００に適用しても同様の作用効果を得ることが可能である。

また、上記各実施の形態における各パッドに、通気性を向上させる観点から、複数の貫通孔を設ける構造、頭部側のパッドの表面に、上下方向・縦方向に延びる溝部を設ける構造を採用することも可能である。

なお、年少者が成長し、チャイルドシート２００を常時座席状態で使用する場合には、頭部保護パッド４０Ａは不要になるが、位置ずれ阻止部材２１０はそのまま使用し続けることができ、成長した年少者がチャイルドシート２００を使用した場合でも、チャイルドシート２００の不要な移動が排除されることにより、年少者の頭部を保護することが可能になる。

以上、今回開示された各実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではない。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって画定され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

産業上の利用可能性

この発明に基づいた育児器具によれば、固定部材が育児器具に対して移動することがないため、衝撃吸収層および柔軟パッドが横振れおよび縦振れすることなく、赤ちゃんの頭部はリバウンドすることがない。その結果、赤ちゃんの頭部をしっかりと保護することが可能となり、頭蓋骨、脳血管、頚椎等に損傷を与えることなく、赤ちゃんの生命と脳とを保護することが可能になる。よって、チャイルドシート、ベビーカー、ベビーラック等の育児器具全般に利用することが可能である。

請求の範囲

１．育児器具に載せられる年少者（１００）の頭部を保護するための育児器具の頭部保護構造であって、

前記年少者（１００）の側頭部を両側から挟み込むように設けられ、前記育児器具の幅方向から年少者（１００）の側頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層（２０Ａ）と、

前記衝撃吸収層（２０Ａ）と前記育児器具との横方向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）と、

を備える、育児器具の頭部保護構造。

２．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）は、前記衝撃吸収層（２０Ａ）の横方向の外側に位置し、前記衝撃吸収層（２０Ａ）よりも硬い材質からなる、請求項１に記載の育児器具の頭部保護構造。

３．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）は、前記年少者（１００）の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられる、請求項１または２に記載の育児器具の頭部保護構造。

４．前記衝撃吸収層（２０Ａ）は、前記年少者（１００）の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられる、請求項１から３のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

５．育児器具に載せられる年少者（１００）の頭部を保護するための育児器具の頭部保護構造パッドであって、

前記年少者（１００）の頭頂部側に設けられ、前記育児器具の縦方向から年少者（１００）の頭頂部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層（２０Ａ）と、

前記衝撃吸収層（２０Ａ）と前記育児器具との縦方向の相対的な位置ずれを阻止するための固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）と、

を備える、育児器具の頭部保護構造。

６．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）は、前記衝撃吸収層（２０Ａ）の縦方向の外側に位置し、前記衝撃吸収層（２０Ａ）よりも硬い材質からなる、請求項５に記載の育児器具の頭部保護構造。

７．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）は、前記育児器具との隙間を埋める形状を有する、請求項１から６のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

８．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）は、前記育児器具のコーナ部分との隙間を埋める形状を有する、請求項１から６のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

９．前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）の高さは、前記衝撃吸収層（２０Ａ）の高さよりも低い、請求項１から８のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

１０．前記衝撃吸収層（２０Ａ）と前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）とは、両者が一体となるようにカバーで覆われている、請求項１から９のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

１１．前記衝撃吸収層（２０Ａ）の内側に、柔軟パッド層（１０Ａ）が設けられる、請求項１から１０のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

１２．前記衝撃吸収層（２０Ａ）、前記固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）、および、前記柔軟パッド層（１０Ａ）は、３者が一体となるようにカバーで覆われている、請求項１１に記載の育児器具の頭部保護構造。

１３．前記衝撃吸収層（２０Ａ）の上部近傍の領域に、内側に向けて突出する突出領域（２０Ｃ）が設けられる、請求項１から１２のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

１４．前記衝撃吸収層（２０Ａ）の上部は、前記育児器具に設けられる側壁部（１）の上部よりも上方に突出するように設けられる、請求項１から１３のいずれかに記載の育児器具の頭部保護構造。

１５．育児器具に載せられる年少者（１００）の頭部を保護するための頭部保護パッドであって、

前記年少者（１００）の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられ、前記年少者（１００）の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層（２０Ａ）と、

前記衝撃吸収層（２０Ａ）の外側に配置され、前記育児器具との隙間を埋める形状を有する固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）と、

を備える、頭部保護パッド。

１６．育児器具に載せられる年少者（１００）の頭部を保護するための頭部保護

パッドであって、

前記年少者（１００）の頭頂部側に設けられ、前記年少者（１００）の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層（２０Ａ）と、

前記衝撃吸収層（２０Ａ）の外側に配置され、前記育児器具との隙間を埋める形状を有する固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）と、

を備える、頭部保護パッド。

１７．前記衝撃吸収層（２０Ａ）の内側に、柔軟パッド（１０Ａ）をさらに備える、請求項１５または１６に記載の頭部保護パッド。

１８．前記柔軟パッドは、前記年少者（１００）の鼻位置よりも上方の頭部領域を取囲むように設けられる、請求項１５から１７のいずれかに記載の頭部保護パッド。

１９．前記衝撃吸収層（２０Ａ）の上部近傍の領域に、内側に向けて突出する突出領域（２０Ｃ）が設けられる、請求項１５から１８のいずれかに記載の頭部保護パッド。

２０．自動車の座席に固定され、座席部（２０２）と前記座席部（２０２）を支持するベース部（２０１）とを有する自動車用年少者安全座席であって、

前記座席部（２０２）に設けられ、当該自動車用年少者安全座席に載せられる年少者（１００）の頭部を保護するための頭部保護手段（４０Ａ）と、

前記ベース部（２０１）の底面と前記自動車の座席との間に設けられ、前記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段（２１０）とを備え

前記頭部保護手段（４０Ａ）は、

前記年少者（１００）の側頭部から頭頂部を取囲むように設けられ、前記年少者（１００）の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収層（２０Ａ）と、

前記衝撃吸収層の外側に配置され、前記座席部との隙間を埋める形状を有する固定部材（３０Ａ，３０Ｂ）とを備える、自動車用年少者安全座席。

２１．前記位置ずれ阻止手段（２１０）は、少なくとも前記ベース部（２０１）の底面を覆うように設けられる位置ずれ防止部材（２１０）を有し、

前記位置ずれ防止部材（２１０）には、前記ベース部（２０１）の底面を構成

する部材と前記自動車の座席との間の摩擦係数よりも、前記位置ずれ防止部材と前記自動車の座席との間の摩擦係数が大きい部材が用いられる、請求項２０に記載の自動車用年少者安全座席。

２２．自動車の座席に固定される自動車用年少者安全座席であって、

座席部（２０２）と、

前記座席部（２０２）を支持するベース部（２０１）と、

当該自動車用年少者安全座席に載せられる年少者（１００）の側頭部から頭頂部を取囲み、前記年少者（１００）の頭部に加えられる衝撃力を吸収する衝撃吸収部材（２０Ａ）と、

前記ベース部（２０１）の底面と前記自動車の座席との間に設けられ、前記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段（２１０）と、を備える自動車用年少者安全座席。

２３．前記衝撃吸収部材の内側に保護パッド（１０Ａ）が設けられる、請求項２２に記載の自動車用年少者安全座席。

２４．自動車の座席に固定される自動車用年少者安全座席であって、

前記ベース部の底面と前記自動車の座席との間に設けられ、前記自動車の座席に対する当該自動車用年少者安全座席の位置ずれを阻止するための位置ずれ阻止手段（２１０）を備える自動車用年少者安全座席。

２５．　前記位置ずれ阻止手段（２１０）は、

前記ベース部（２０１）の底面と前記自動車の座席との間の全面に位置し、前記ベース部（２０１）の底面を構成する部材と前記自動車の座席との間の摩擦係数よりも大きい摩擦係数を有する平面部（２１０ａ）と、

前記ベース部（２０１）の外周面を取囲むように前記平面部（２１０ａ）の縁部から上方に立ちあがる側面部（２１０ｂ）とを有する、請求項２４に記載の自動車用年少者安全座席。

FIG.1

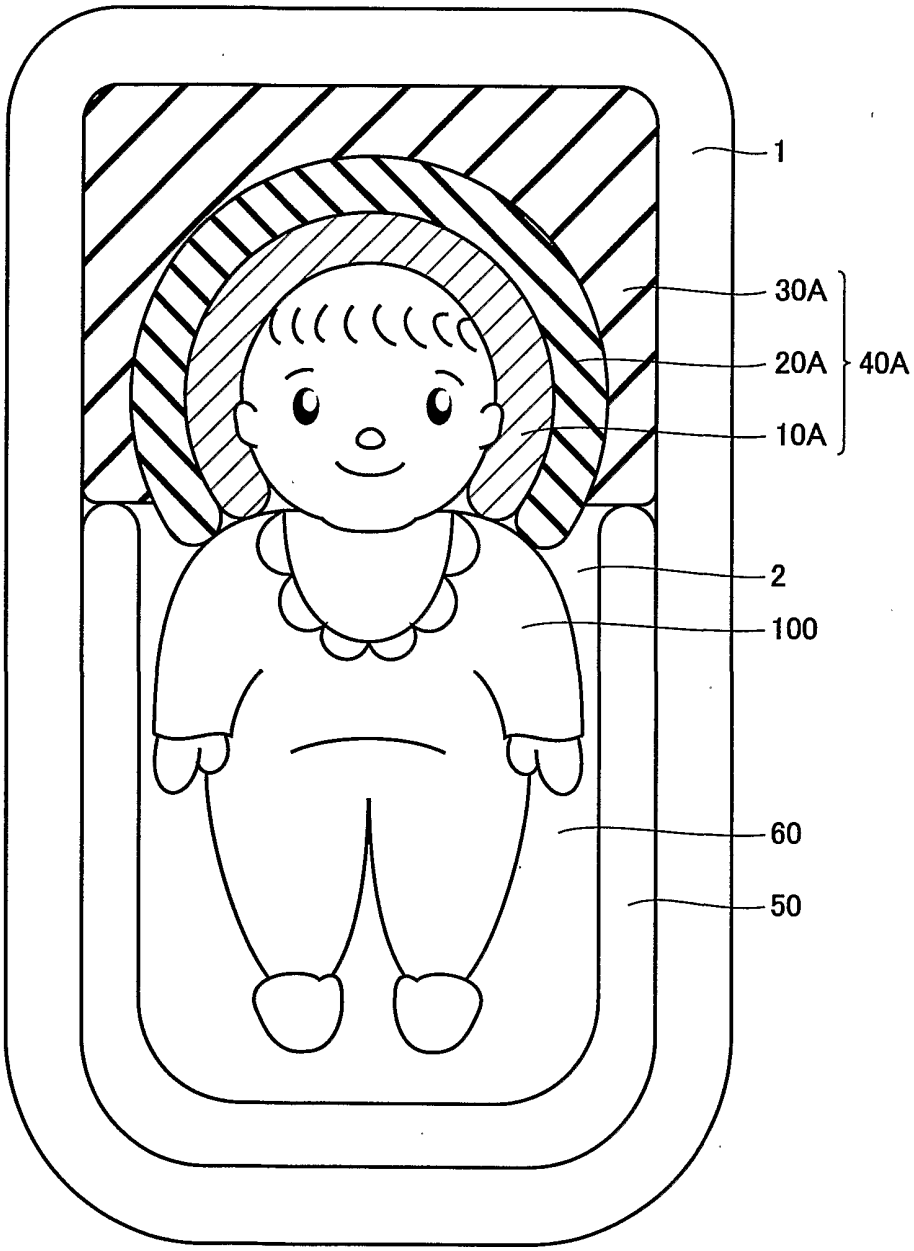


FIG.2

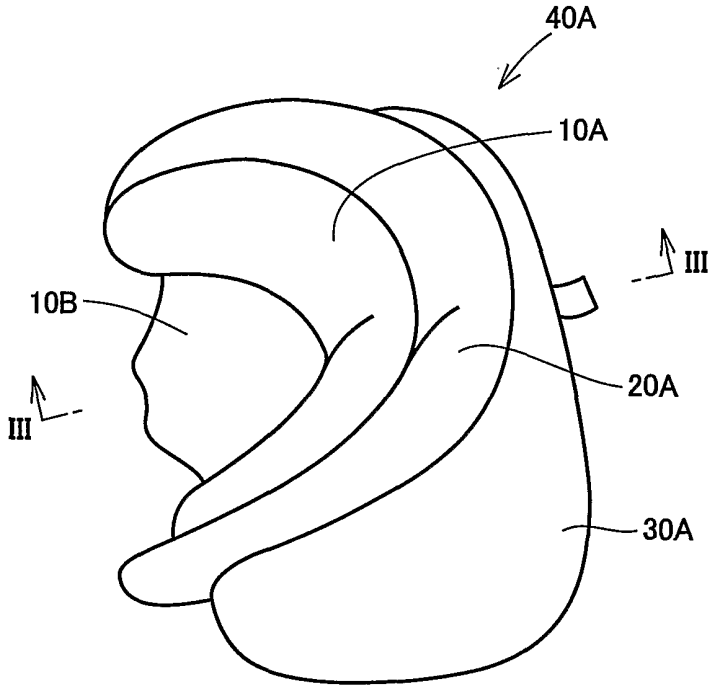


FIG.3

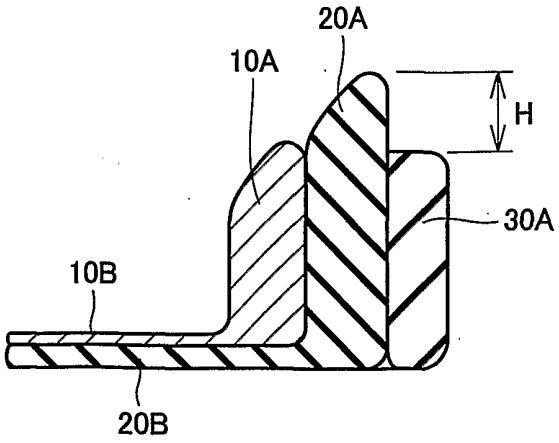


FIG.4

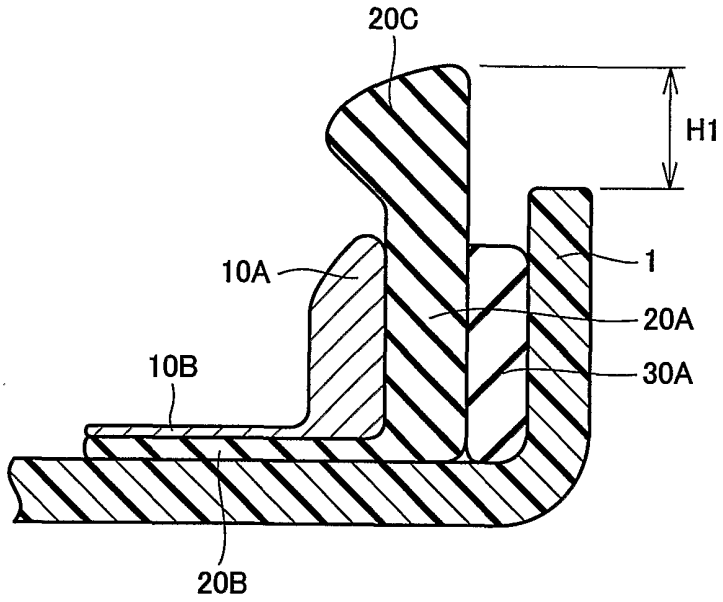


FIG.5

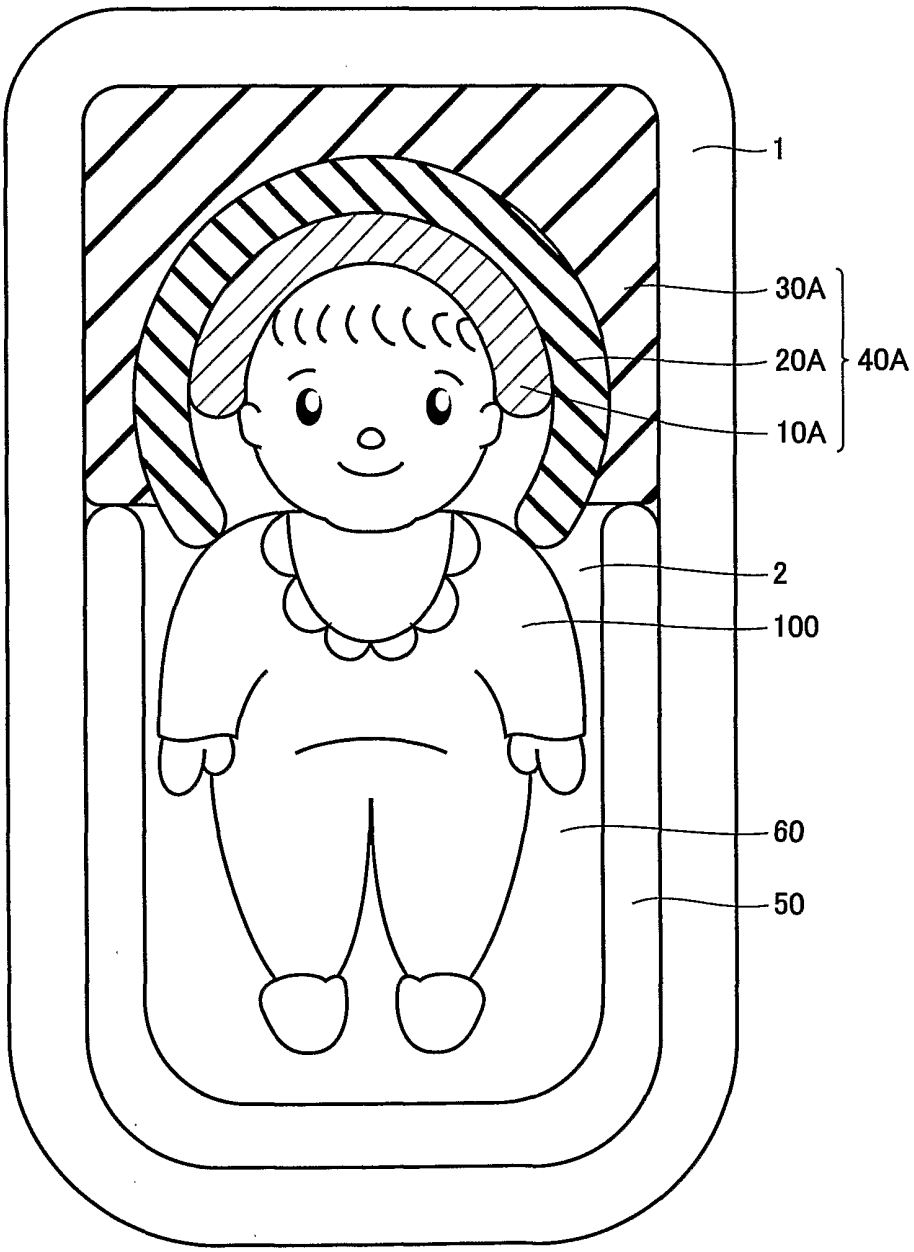


FIG.6

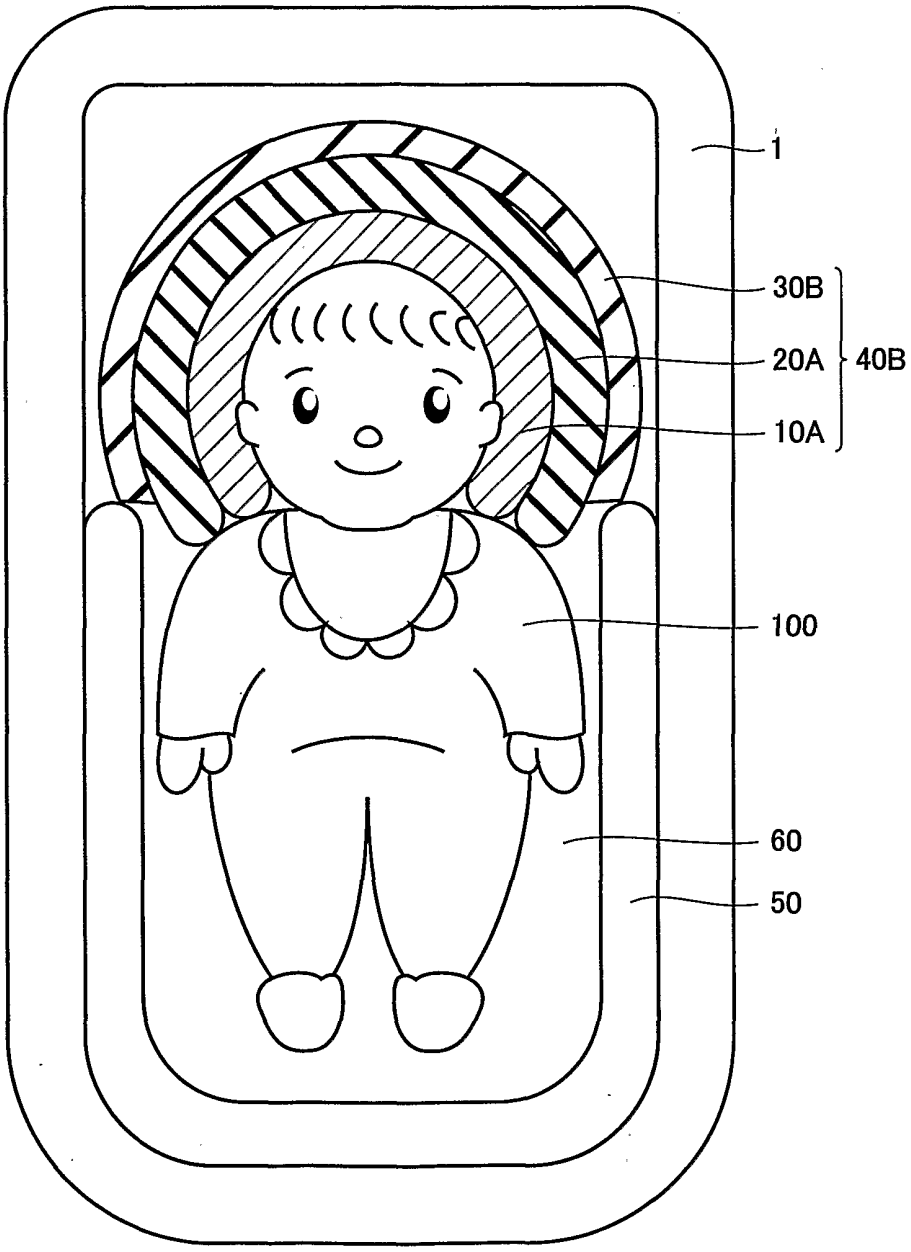


FIG.7

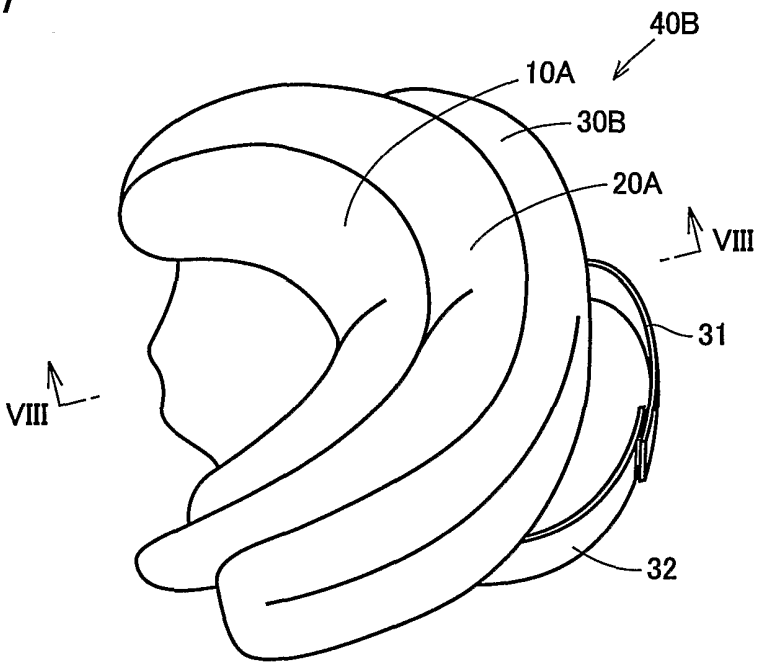


FIG.8

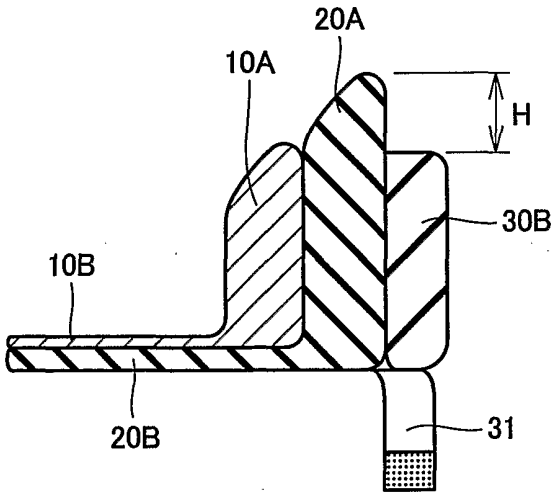


FIG.9

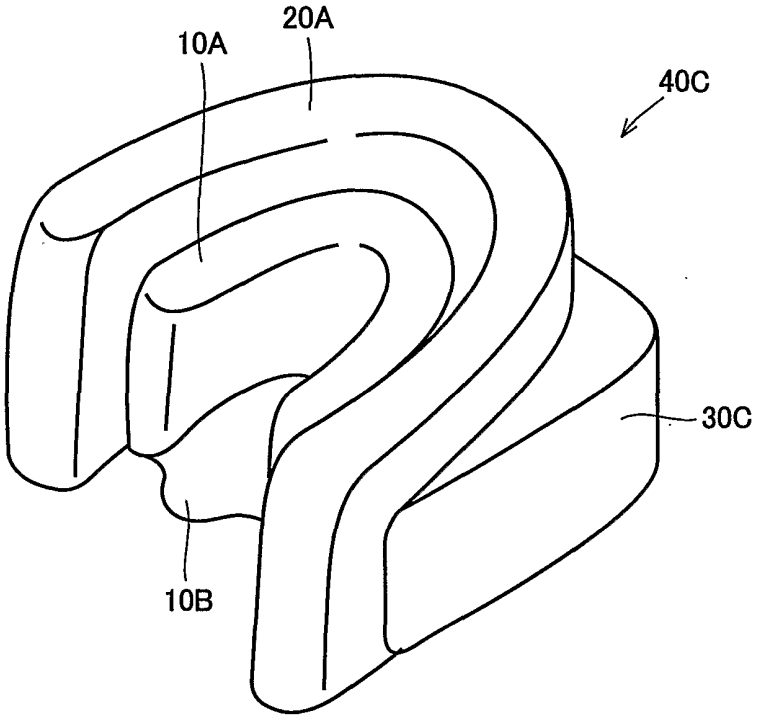


FIG.10

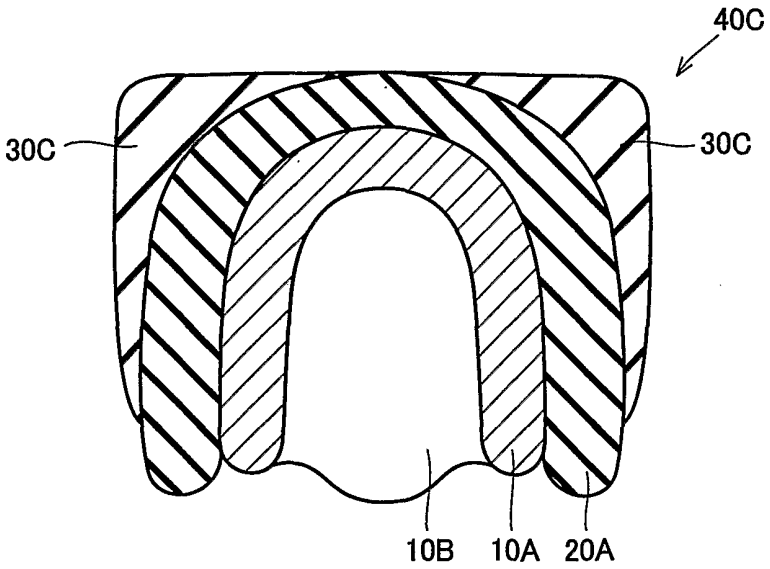


FIG.11

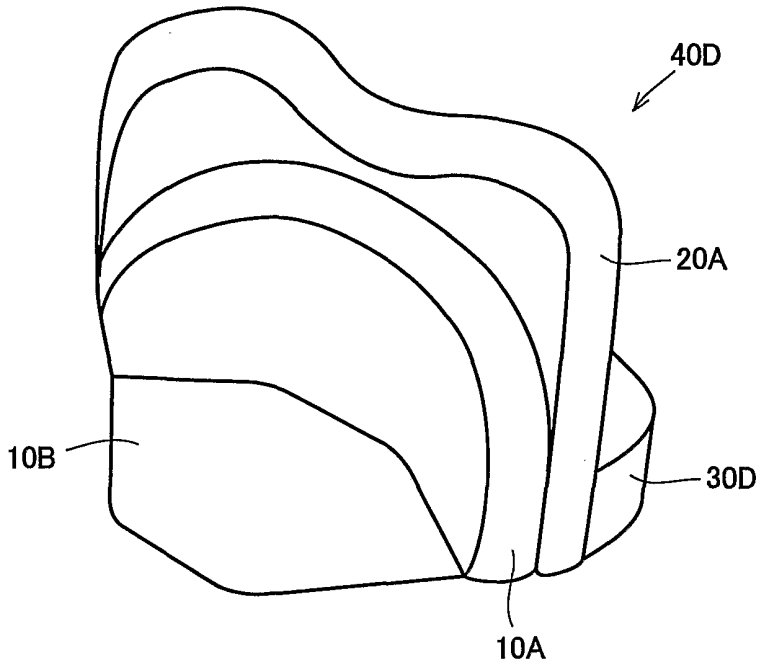


FIG.12

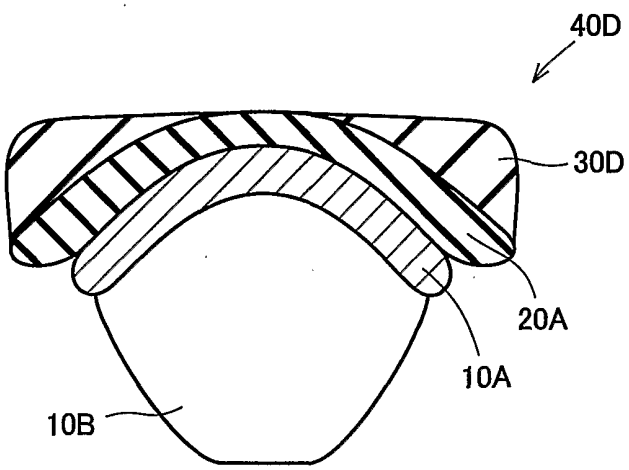


FIG.13

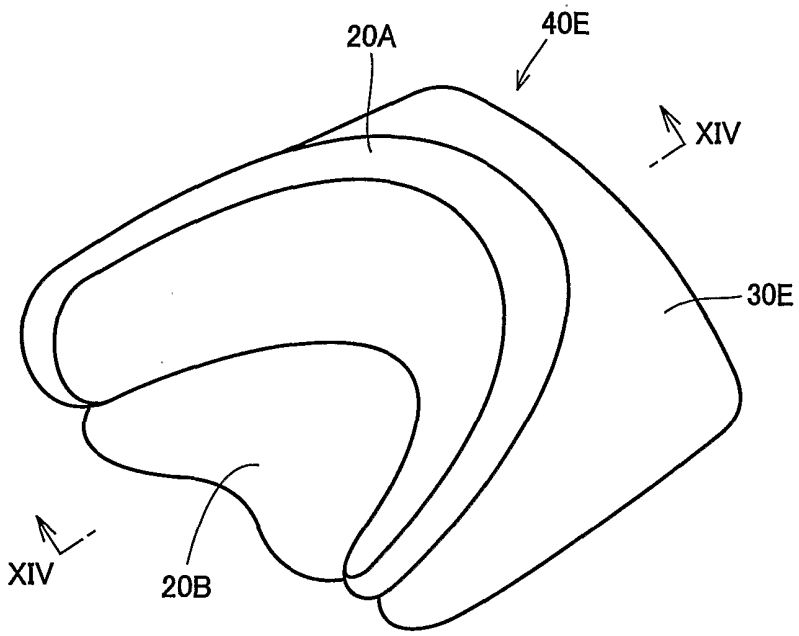


FIG.14

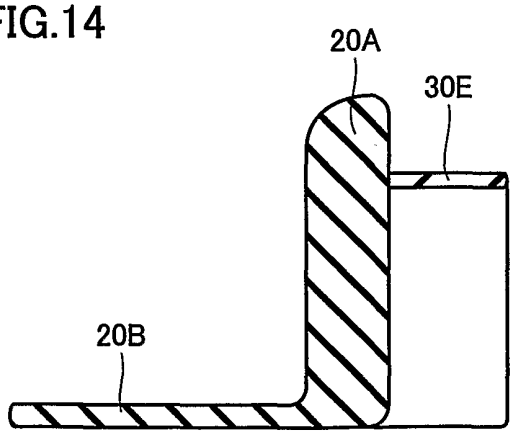


FIG.15

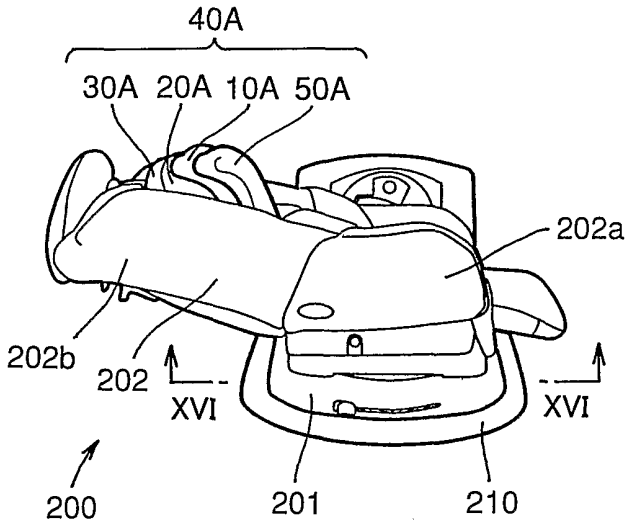


FIG.16

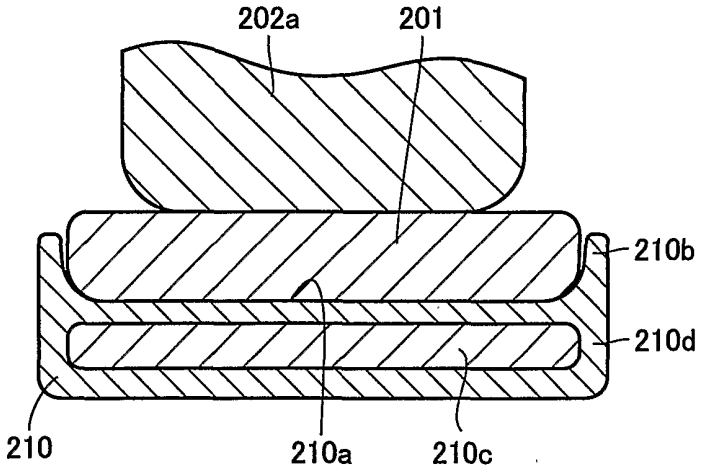


FIG.17

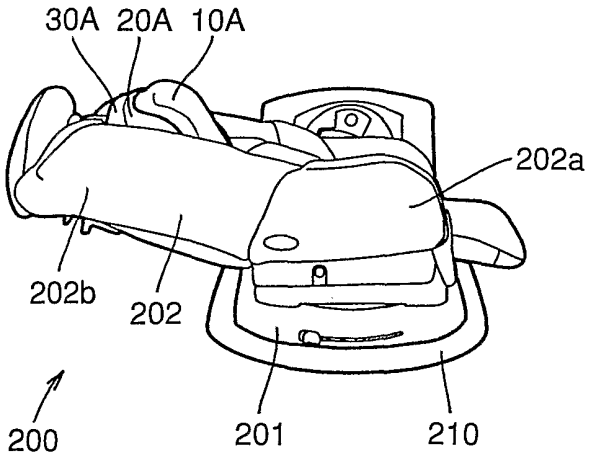
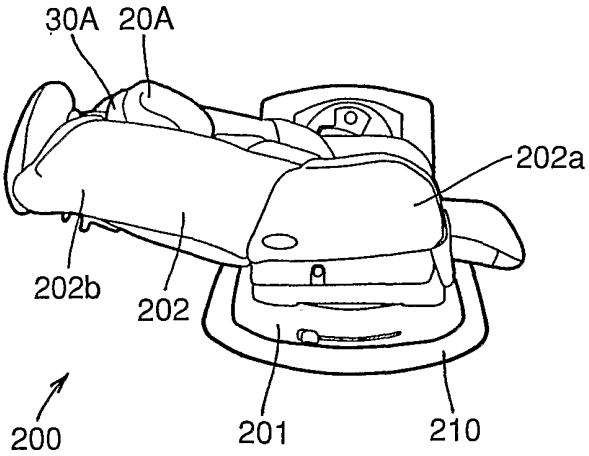

30A
20A
10A
202a
202b
202
200
201
210

FIG.18


30A
20A
202a
202b
202
200
201
210

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/06558

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] A47D 15/00, B60N 2/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[7] A47D 15/00, B60N 2/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP 931694 A2 (Aprica Kassai Inc.), 28 July, 1999 (28.07.99), Full text & JP 2000-142194 A	1-9,14-16, 18,20,22,24 10-13,17,19, 21,23,25
Y	EP 602935 A1 (Aprica Kassai Inc.), 22 June, 1994 (22.06.94), Full text & JP 6-234365 A	1-25
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.86857/1990 (Laid-open No.44324/1992) (Shouei Kakou K.K.), 15 April, 1992 (15.04.92), Full text (Family: none)	1-25
Y	JP 9-156405 A (Aprica Kassai Inc.), 17 June, 1997 (17.06.97), Full text (Family: none)	20-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 October, 2001 (23.10.01)	06 November, 2001 (06.11.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/06558

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1-23 relate to the head protective structure of nursery equipment, a head protective pad used for nursery equipment, or an infant safety seat for car using the head protective structure or the head part protective pad.

Claims 24-25 relate to the infant safety seat for car characterized by the fixing structure thereof to a seat of car.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

国際調査報告

国際出願番号　PCT／JP01／06558

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
Int. Cl[7] A47D 15／00, B60N 2／26

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））
Int. Cl[7] A47D 15／00, B60N 2／26

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
日本国実用新案公報　1926－1996年
日本国公開実用新案公報　1971－2001年
日本国登録実用新案公報　1994－2001年
日本国実用新案登録公報　1996－2001年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
X Y	EP 931694 A2（アップリカ葛西株式会社） 28.07月.1999（28.07.99） 全文 & JP 2000－142194 A	1-9, 14-16, 18, 20, 22, 24 10-13, 17, 19, 21, 23, 25
Y	EP 602935 A1（アップリカ葛西株式会社） 22.06月.1994（22.06.94） 全文 & JP 6－234365 A	1－25
Y	日本国実用新案登録出願2－86857号（日本国実用新案登録出	1－25

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊ 引用文献のカテゴリー
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
23.10.01	06.11.01

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）		
日本国特許庁（ISA／JP） 郵便番号100－8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	中田　誠二郎 印	3E	9252
	電話番号　03－3581－1101　内線　3344		

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
	願公開４－４４３２４号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（昭栄化工株式会社） １５．４月．１９９２（１５．０４．９２） 全文　（ファミリーなし）	
Ｙ	ＪＰ ９－１５６４０５ Ａ（アップリカ葛西株式会社） １７．６月．１９９７（１７．０６．９７） 全文　（ファミリーなし）	２０－２５

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０１／０６５５８

第Ⅰ欄　請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第１ページの２の続き）

法第８条第３項（ＰＣＴ１７条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1．☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、

2．☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3．☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってＰＣＴ規則6.4(a)の第２文及び第３文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄　発明の単一性が欠如しているときの意見（第１ページの３の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲１－２３は、育児器具の頭部保護構造、又は、育児器具に用いられる頭部保護パッド、或いは、それを用いた自動車用年少者安全座席に関するものである。
請求の範囲２４－２５は、自動車の座席との固定構造に特徴を有する自動車用年少者安全座席に関するものである。

1．☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。

2．☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。

3．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。

4．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。