

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-144174

(P2012-144174A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012.8.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B60N 2/28 (2006.01)	B60N 2/28	3B087
B60N 2/44 (2006.01)	B60N 2/44	
B60R 22/10 (2006.01)	B60R 22/10	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-4746 (P2011-4746)
 (22) 出願日 平成23年1月13日 (2011.1.13)

(71) 出願人 508189474
 アプリカ・チルドレンズプロダクツ株式会社
 大阪府大阪市中央区島之内1丁目13番13号
 (74) 代理人 100091409
 弁理士 伊藤 英彦
 (74) 代理人 100096792
 弁理士 森下 八郎
 (74) 代理人 100091395
 弁理士 吉田 博由
 (74) 代理人 100137246
 弁理士 田中 勝也
 (74) 代理人 100140338
 弁理士 竹内 直樹

最終頁に続く

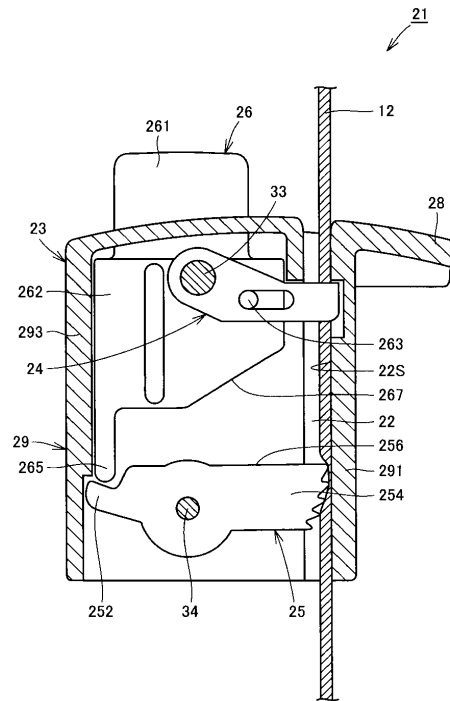
(54) 【発明の名称】 チャイルドシートのシートベルトロック装置、およびチャイルドシート

(57) 【要約】

【課題】 取り付けの利便性および安定性に優れたシートベルトロック装置を提供する。

【解決手段】 シートベルトロック装置21は、シートベルト挿通孔22を有する本体ケース23と、本体ケース23に支持されるベルト抜け止め部材24と、シートベルトの移動を規制するベルトロック部材25と、ベルトロック部材25を付勢する付勢手段と、第一の位置から第二の位置に移動したときに、ベルトロック部材25をベルトロック解除位置に向けて押す操作部26と、操作部26とベルト抜け止め部材24とを連動可能に連結する連結部とを備える。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

自動車のシートベルトが張り渡されて自動車の座席に固定されるチャイルドシートに設けられるシートベルトロック装置であって、

開口端から一方に向けて延在し、前記シートベルトを前記開口端から内部に受け入れ可能なシートベルト挿通孔を有する本体ケースと、

前記シートベルト挿通孔の内部に挿入された前記シートベルトが外方へと脱落するのを防止するために前記開口端を閉鎖する閉鎖位置と、前記シートベルトが前記シートベルト挿通孔に出入り可能な状態とするために前記開口端を開放する開放位置との間を移動可能となるように前記本体ケースに支持されるベルト抜け止め部材と、

前記シートベルト挿通孔に挿入された前記シートベルトの一方面側から前記シートベルトを押圧し、前記シートベルト挿通孔を画定する壁面に前記シートベルトを押し当てて前記シートベルトの移動を規制するベルトロック位置と、前記シートベルトに対する押圧を解除して前記シートベルトの移動を許容するベルトロック解除位置との間を移動可能となるように前記本体ケースに支持されるベルトロック部材と、

前記ベルトロック部材を前記ベルトロック位置に向けて付勢する付勢手段と、

第一の位置と第二の位置との間を移動可能となるように前記本体ケースに支持され、前記第一の位置から前記第二の位置に移動するように操作されたときに、前記ベルトロック部材と当接し、前記ベルトロック部材を前記ベルトロック解除位置に向けて押す操作部と

、前記操作部が前記第一の位置にあるときには、前記ベルト抜け止め部材を前記閉鎖位置に配置させ、前記操作部が前記第二の位置にあるときには、前記ベルト抜け止め部材を前記開放位置に配置させるように、前記操作部と前記ベルト抜け止め部材とを連動可能に連結する連結部と、を備える、シートベルトロック装置。

【請求項 2】

前記ベルトロック部材は、

軸を介して前記本体ケースに回動可能に支持され、

その一方側端部がベルトロック時に前記シートベルトを噛み込む突条のクラッチ部を構成し、

その他方端部が前記操作部と当接する当接部を構成する、請求項 1 に記載のシートベルトロック装置。

【請求項 3】

前記連結部は、

前記ベルト抜け止め部材に設けられた第一貫通孔および第二貫通孔と、

前記操作部に設けられ、前記第一貫通孔に挿入される操作部軸部と、

前記本体ケースに設けられ、前記第二貫通孔に挿入される本体ケース軸部と、から構成される、請求項 1 または 2 に記載のシートベルトロック装置。

【請求項 4】

前記操作部は、前記本体ケースから外方に突出するように配置された操作ボタンを有し

、当該操作ボタンが前記本体ケース側に向けて押し込まれると、前記操作部が前記第一の位置から前記第二の位置へと移動する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のシートベルトロック装置。

【請求項 5】

前記付勢手段は、バネによって構成される、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のシートベルトロック装置。

【請求項 6】

自動車のシートベルトが張り渡されて自動車の座席に固定されるチャイルドシートであって、

乳幼児が着座する座部と、

着座する乳幼児の背中を背後から支持する背もたれ部と、
前記背もたれ部の背面側上方部に設けられ、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の特徴を有するシートベルトロック装置と、を備えるチャイルドシート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、チャイルドシートに用いられるシートベルトロック装置、およびシートベルトロック装置を備えるチャイルドシートに関するものである。

【背景技術】

【0002】

乳幼児を自動車に乗せて移動する際に、乳幼児を着座させて用いるチャイルドシートは、自動車に設置されているシートベルトを利用して自動車の座席に締着固定される。このようなチャイルドシートにおいては、着座する乳幼児の安全を確保するために、チャイルドシートがシートベルトによって自動車の座席に堅固に固定されることが重要である。そのためには、シートベルトが、チャイルドシートの所定の位置に安定して張り渡されることが必要となる。このような安全性の観点から、シートベルトをチャイルドシートの所定の位置に保持可能とするためのシートベルトロック装置が、種々開発されてきた。このようなシートベルトロック装置として、例えば特開 2001 - 347860 号公報（特許文献 1）が、開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2001 - 347860 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に記載のシートベルトロック装置は、上下方向に長尺な下端開口のシートベルト挿通孔が設けられた本体ケースと、シートベルト挿通孔を覆うように本体ケースに枢支されたベルト押え部とを備える。ベルト押え部は、シートベルトロック時にベルト挿通孔を閉鎖してシートベルトを挟み込む板状のレバー部と、当該レバー部の下端から外方へ突出するように設けられ、シートベルトロック時にシートベルトがシートベルト挿通孔から下方側に脱落することを防止するように、シートベルト挿通孔の下端開口を閉塞するベルトストッパ部とを有する。

【0005】

ここで、特許文献 1 に記載のシートベルトロック装置は、上記構成を備えることから、次に示す課題があった。チャイルドシートを自動車座席に締着固定する場合に、シートベルトをチャイルドシートに弛みなく強く張り渡すためには、使用者は、シートベルトをシートベルトロック装置に挿通させ、チャイルドシートに張架した後、シートベルトを、シートベルトロック装置から引き出す方向に向けて引っ張る作業を行う必要がある。

【0006】

ここで、上記したように、特許文献 1 に係るシートベルトロック装置においては、レバー部とベルトストッパ部とが、一体的に設けられている。このため、シートベルトを引き出すように引っ張ったときに、レバー部がシートベルトの動きに追従して開方向に回転してしまうことが起こり得る。そうすると、ベルトストッパ部も同様に開方向に移動するため、シートベルト挿通孔の下端開口を開放することとなる。これにより、シートベルトがシートベルト挿通孔から下方へと脱落してしまうこととなる。このように、特許文献 1 に記載のチャイルドシートは、自動車座席への取り付け作業時に、シートベルトがシートベルトロック装置から脱落してしまうことが往々にして起こり得るため、利便性に関して欠点があった。

10

20

30

40

50

【0007】

また、特許文献1に記載のチャイルドシートにおいては、衝突等により衝撃が加えられた場合においても、レバー部とベルトストッパ部とが一体的に開いてしまうことによって、シートベルトがシートベルトロック装置から脱落してしまうことも起こり得る。

【0008】

そこで、本発明の目的は、上記課題に鑑み、取り付けの利便性を向上させるとともに、シートベルトを安定してロックすることができるシートベルトロック装置を提供することである。

【0009】

本発明の他の目的は、取り付けの利便性および安定性に優れたシートベルトロック装置を備えるチャイルドシートを提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係るシートベルトロック装置は、自動車のシートベルトが張り渡されて自動車の座席に固定されるチャイルドシートに設けられる。このシートベルトロック装置は、開口端から一方に向けて延在し、シートベルトを開口端から内部に受け入れ可能なシートベルト挿通孔を有する本体ケースと、シートベルト挿通孔の内部に挿入されたシートベルトが外方へと脱落するのを防止するために開口端を閉鎖する閉鎖位置と、シートベルトがシートベルト挿通孔に出入り可能な状態とするために開口端を開放する開放位置との間を移動可能となるように本体ケースに支持されるベルト抜け止め部材と、シートベルト挿通孔に挿入されたシートベルトの一方面側からシートベルトを押圧し、シートベルト挿通孔を画定する壁面にシートベルトを押し当ててシートベルトの移動を規制するベルトロック位置と、シートベルトに対する押圧を解除してシートベルトの移動を許容するベルトロック解除位置との間を移動可能となるように本体ケースに支持されるベルトロック部材と、ベルトロック部材をベルトロック位置に向けて付勢する付勢手段と、第一の位置と第二の位置との間を移動可能となるように本体ケースに支持され、第一の位置から第二の位置に移動するように操作されたときに、ベルトロック部材と当接し、ベルトロック部材をベルトロック解除位置に向けて押す操作部と、操作部が第一の位置にあるときには、ベルト抜け止め部材を閉鎖位置に配置させ、操作部が第二の位置にあるときには、ベルト抜け止め部材を開放位置に配置させるように、操作部とベルト抜け止め部材とを連動可能に連結する連結部とを備える。

20

30

【0011】

この構成によれば、使用者が操作部を第一の位置から第二の位置へと操作すると、ベルト抜け止め部材が開放位置へと移動するとともに、ベルトロック部材が操作部によってベルトロック解除位置へ向けて押されて移動する。これにより、使用者は、シートベルト挿通孔内にシートベルトを挿入することが可能となる。その後、使用者が操作部から手を離すと、上記付勢手段によって、ベルトロック部材がベルトロック位置に移動し、操作部が第二の位置から第一の位置へと押し返されるとともに、ベルト抜け止め部材が閉鎖位置へと復帰することとなる。こうして、シートベルト挿通孔内に挿入されたシートベルトは、ベルトロック部材によって押圧されてロックされ、且つ、ベルト抜け止め部材によってシートベルト挿通孔から脱落することが防止されることとなる。

40

【0012】

ここで、本発明においては、シートベルトロック時に、ベルトロック部材単体に対してベルトロック解除位置へ向けた力が加えられた場合、ベルトロック部材と操作部との当接状態が解除され、ベルトロック部材のみがベルトロック解除位置へ移動することが可能な構成となっている。すなわち、使用者が、チャイルドシートを自動車座席に締着固定する際、シートベルトロック装置にシートベルトを挿通した状態でシートベルトを引っ張った場合に、仮にベルトロック部材がベルトロック解除位置へ向けて移動させられたとしても、操作部およびベルト抜け止め部材は、ベルトロック部材との機械的結合が解除されるため、その位置が確実に維持される構成となっている。したがって、ベルト抜け止め部材に

50

よってシートベルト挿通孔の開口端が確実に閉鎖されるため、シートベルトをシートベルト挿通孔内に確実に保持することができる。これにより、チャイルドシートの取り付け作業時にシートベルトがシートベルトロック装置から脱落することを防止することができるため、取り付け作業に係る利便性を向上させることができる。

【0013】

さらに、衝突等によりチャイルドシートに衝撃が加えられた場合においても、シートベルトロック装置は、上記のようにシートベルトをシートベルト挿通孔内に確実に保持することができるため、チャイルドシートを抑えるシートベルトの押さえ位置をより安定させることができる。したがって、チャイルドシートを自動車座席にシートベルトを介してより安定して締着固定することができる。

10

【0014】

また、上記構成によれば、使用者は、一つの操作部を操作するだけで、シートベルトの出し入れと、シートベルトのロック/ロック解除といった作業を行うことができる。したがって、チャイルドシートを自動車座席に容易に設置することができる。

【0015】

好ましくは、ベルトロック部材は、軸を介して本体ケースに回動可能に支持され、その一方側端部がベルトロック時にシートベルトを噛み込む突条のクラッチ部を構成し、その他方端部が操作部と当接する当接部を構成する。この構成によれば、ベルトロック部材は、ベルトロック位置とロック解除位置との間を、軸を中心とした回動により移動することとなるため、構成をよりコンパクトにすることができる。また、シートベルトロック時において、上記クラッチ部によってシートベルトを噛み込んでロックすることができるため、より効果的にシートベルトの移動を規制することができる。

20

【0016】

好ましくは、連結部は、ベルト抜け止め部材に設けられた第一貫通孔および第二貫通孔と、操作部に設けられ、第二貫通孔に挿入される操作部軸部と、本体ケースに設けられ、第二貫通孔に挿入される本体ケース軸部とから構成される。この構成によれば、操作部とベルト抜け止め部材とを連動して動作可能とするための連結構造を、より簡単な構成により実現することができる。

【0017】

好ましくは、操作部は、本体ケースから外方に突出するように配置された操作ボタンを有し、当該操作ボタンが本体ケース側に向けて押し込まれると、操作部が第一の位置から第二の位置へと移動する。この構成によれば、使用者が、操作部の操作をより容易に行うことが可能となる。

30

【0018】

好ましくは、付勢手段は、パネによって構成される。この構成によれば、より低価格な部材であるパネを用いて、上記付勢手段を構成することができる。

【0019】

自動車のシートベルトが張り渡されて自動車の座席に固定されるチャイルドシートであって、乳幼児が着座する座部と、着座する乳幼児の背中を背後から支持する背もたれ部と、背もたれ部の背面側上方部に設けられ、本願請求項1～4のいずれかに記載の特徴を有するシートベルトロック装置とを備える。

40

【0020】

この構成によれば、上記した効果をもたらすことができるシートベルトロック装置を備えることから、取り付けの利便性および安定性に優れたチャイルドシートを提供することができる。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、使用者が、チャイルドシートを自動車座席に締着固定する際、シートベルトロック装置にシートベルトを挿通した状態でシートベルトを引っ張った場合に、仮にベルトロック部材がベルトロック解除位置へ向けて移動させられたとしても、操作部お

50

よびベルト抜け止め部材は、ベルトロック部材との機械的結合が解除されるため、その位置が確実に維持される構成となっている。したがって、ベルト抜け止め部材によってシートベルト挿通孔の開口端が確実に閉鎖されるため、シートベルトをシートベルト挿通孔内に確実に保持することができる。これにより、チャイルドシートの取り付け作業時にシートベルトがシートベルトロック装置から脱落することを防止することができるため、取り付け作業に係る利便性を向上させることができる。さらに、衝突等によりチャイルドシートに衝撃が加えられた場合においても、シートベルトロック装置は、上記のようにシートベルトをシートベルト挿通孔内に確実に保持することができるため、チャイルドシートを抑えるシートベルトの押さえ位置を安定させることができる。したがって、チャイルドシートを自動車座席にシートベルトを介してより安定して締着固定することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の一実施形態に係るチャイルドシートの斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るチャイルドシートの左側面図である。

【図3】図2に示す本発明の一実施形態に係るシートベルトロック装置の外観図である。

【図4】図3に示すシートベルト挿通孔付近を拡大した拡大図である。

【図5】図3に示すシートベルトロック装置を図3中の矢印Vから見た外観図である。

【図6】図5に示すシートベルトロック装置を図5中の矢印VIから見た外観図である。

【図7】図3に示すシートベルトロック装置を図3中のVII-VIIで切断し、下方側から見た断面図である。

20

【図8】図6に示すベルトロック部材の外観図であって、(a)は図6の方向から見た図を示し、(b)は(a)に示すベルトロック部材を下方から見た図を示し、(c)は(a)に示すベルトロック部材を図8中の矢印Cから見た図を示す。

【図9】図7に示す操作部の外観図であって、(a)は図9(b)中の矢印aの方向から見た図を示し、(b)は図7の方向から見た図を示す。

【図10】図7に示すベルト抜け止め部材の外観図である。

【図11】図7に示すシートベルトロック装置をロック解除した状態を示す図であって、図7に対応する図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

30

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき詳細に説明する。まず、図1～図2を用いて、本発明の一実施形態に係るチャイルドシート11の全体構造について説明する。なお、以下の説明における前後左右方向は、チャイルドシート11に着座した乳幼児の視線方向を基準とする。すなわち、説明中の前後方向は、図2の紙面左右方向に相当し、説明中の左右方向は、図2の紙面表裏方向に相当する。

【0024】

図1～図2を参照して、本発明の一実施形態に係るチャイルドシート11は、自動車に備えられたシートベルト12を利用して自動車座席(図示せず)に締着固定され、その上に乳幼児を着座させて用いる装置であって、自動車移動中の乳幼児の安全性を確保するためのものである。

40

【0025】

チャイルドシート11は、乳幼児が着座する座部13と、着座する乳幼児の背中を背後から支持する背もたれ部14と、背もたれ部14の背面上端部から左右に分かれて下方へと延び、背もたれ部14の下端近辺において前方へと屈曲して座部13の下端部に接続する左右一対のシェルフレーム15とを有する座席部16と、座席部16を下方から支持し、座席部16のリクライニング移動を許容するベース部17とを備える。

【0026】

ベース部17の後端部には、シートベルト12の腰ベルト121が張り渡されるベルト張架部18が設けられている。ベルト張架部18には、張り渡された腰ベルト121の位置を保持するためのベルト係止部18aが設けられている。

50

【0027】

本実施形態に係るチャイルドシート11は、背もたれ部14と左右のシェルフレーム15との交差領域に取り付けられた左右のシートベルトロック装置21を備える。このシートベルトロック装置21は、シートベルト12の肩ベルト122をその内部に保持し、肩ベルト122がチャイルドシート11を抑える押さえ位置を安定して維持するための装置である。図1～図2に示す使用形態においては、左側に設けられたシートベルトロック装置21に、肩ベルト122が挿通されている。すなわち、チャイルドシート11は、ベルト張架部18に張架された腰ベルト121と、シートベルトロック装置21を通してシェルフレーム15に張架された肩ベルト122とによって、自動車座席に締着固定されている。

10

【0028】

次に、図3～図10を用いて、本発明の一実施形態に係るシートベルトロック装置21の構成について説明する。図3は、図2に示すシートベルトロック装置21、すなわちチャイルドシート11の左側に設けられたシートベルトロック装置21を示している。なお、図3、図5、および図6においては、理解の容易の観点から、シートベルトロック装置21に挿通されたシートベルト12を除外している。また、上記と同様に、説明における前後左右方向は、図2のチャイルドシート11に着座した乳幼児の視線方向を基準とする。すなわち、説明中の前後方向は図3の紙面左右方向に相当し、説明中の左右方向は図3の紙面表裏方向に相当する。

20

【0029】

図3～図10を参照して、本発明の一実施形態に係るシートベルトロック装置21は、シートベルトロック装置21の外形を画定する本体ケース23と、本体ケース23の内部に支持される部材であって、シートベルトロック時にシートベルト12が下方へと脱落するのを防止するためのベルト抜け止め部材24と、シートベルトロック時にシートベルト12の移動を規制するベルトロック部材25と、ベルト抜け止め部材24およびベルトロック部材25を連動して操作可能な操作部26とを備える。

【0030】

本体ケース23は、上下方向に長尺な半楕円状の板状部材である表壁部28と、表壁部28の裏面30から右方向へ突出するように設けられた枠フレーム29とを有する。

【0031】

表壁部28の中央部には、シートベルト12を挿通させるためのシートベルト挿通孔22が設けられている。シートベルト挿通孔22は、下端の開口端27から上方に向けて延在する凹み穴であって、上下方向に略直線上に延びている。また、表壁部28の前方下方領域には、後述する操作ボタンを外方に露出させるための貫通孔28hが設けられている。

30

【0032】

枠フレーム29は、シートベルト挿通孔22の後壁面22sを画定する後壁部291と、後壁部291の上端から前方に延在する上壁部292と、上壁部292の前端から下方に延在する前壁部293と、前壁部293の下端から後方に延在する下壁部294とから構成されている。上記したベルト抜け止め部材24、ベルトロック部材25、および操作部26は、枠フレーム29を構成する壁部291～294によって画定される内部の空間に支持されている。

40

【0033】

後壁部291と下壁部294との間には、隙間が設けられており、この隙間によって開口端27が画定されている。シートベルト12をシートベルト挿通孔22内に挿入する場合には、この開口端27から上方へ向けて滑り込ませることにより内部に挿入することが可能となっている。

【0034】

下壁部294上面の左側端部中央(図7中の紙面上方側)には、上方へ向けて突出する円形の本体ケース軸部33が設けられている。この本体ケース軸部33を介して、本体ケ

50

ース23とベルト抜け止め部材24とが係合される。また、枠フレーム29の右側中央部（図7中の紙面下方側）には、上壁部292から下壁部294へ貫通するシャフト34が取り付けられている。このシャフト34は、上壁部292に設けられた貫通孔と、下壁部294に穿設された凹み穴（ともに図示せず）とに挿通され、上壁部292と下壁部294との間に亘って、シートベルト挿通孔22の延在方向に沿って延びるように配置されている。このシャフト34を介して、ベルトロック部材25が、本体ケース23に回動可能に係合される。なお、これら部材同士の係合構造の詳細については、後述する。

【0035】

ベルト抜け止め部材24は、平坦な板状部材である。ベルト抜け止め部材24は、その後端部に位置し、シートベルトロック時に開口端27を閉鎖する抜け止め部241と、抜け止め部241の前端から斜め前方に延びる係合部242とを含む。また、抜け止め部241には、前後方向に延在する第一貫通孔243が設けられており、係合部242には、円形の第二貫通孔244がそれぞれ設けられている。ベルト抜け止め部材24は、下壁部294に設けられた上記本体ケース軸部33を第二貫通孔244に挿通させ、下壁部294上に設置される。これにより、ベルト抜け止め部材24は、本体ケース23に対して、本体ケース軸部33を中心として回動可能に係合される。

【0036】

ベルト抜け止め部材24の上方には、操作部26が設置される。操作部26は、上記表壁部28に設けられた貫通孔28hから外方へ突出する操作ボタン261と、操作ボタン261と接続し、本体ケース23内に収容されている操作部本体262とを有する。操作部本体262は、下面後方側（図9中の紙面右側）において下方へ向けて突出するように設けられた円形の操作部軸部263と、下面前方側において下方へ突出するように設けられ、且つ左右方向に長尺に延在する足部264と、操作部本体262の右側面の前端部から右方向に突出するように設けられた板状の突出部265とを含む。なお、操作部本体262の右後端の角部には、傾斜面267が形成されている。

【0037】

操作部26は、操作部本体262の下面に設けられた上記操作部軸部263を、ベルト抜け止め部材24に設けられた第一貫通孔243に挿通させ、ベルト抜け止め部材24上に設置される。これにより、操作部26とベルト抜け止め部材24とは、第一貫通孔243および第一貫通孔243に挿入された操作部軸部263とによって係合されることとなる。また、このときに操作部本体262の下面に設けられた足部264が、枠フレーム29の下壁部294と当接し、操作部26の姿勢を安定させる。これにより、後述するように操作部26を操作する場合において、操作部26のぐらつきを防止し、操作部26を安定して操作することができる。

【0038】

ベルトロック部材25は、本体ケース23に設けられた上記シャフト34を介して、本体ケース23の右側領域に枢支されている。ベルトロック部材25は、上下方向に延びる円筒部251と、円筒部251の前方側に突出するように設けられ、上下方向に所定の高さを有する当接部252と、円筒部251から後方に向けて延び、その先端部に突条のクラッチ部253が複数形成されているロック部254とを有する。円筒部251は、その中心に貫通孔255を含む上下方向に長尺な円筒状部材である。当接部252は、後述するように、操作時に操作部26に設けられた上記突出部265の先端と当接する部材であって、突出部265の先端を受け入れ易い形状となるように構成されている。ロック部254は、後方に向かうにつれて高さが高くなるように形成されており、先端に設けられたクラッチ部253によって、シートベルトロック時に、シートベルト12の移動を効果的に規制することができる。ベルトロック部材25は、上記シャフト34を貫通孔255に挿通することによって、本体ケース23に回動可能に支持されている。

【0039】

本実施形態においては、ベルトロック部材25は、本体ケース23に設けられた捩りコイルバネ（図示せず）によって、シャフト34を中心として、図7に示す方向から見て時

10

20

30

40

50

計回り方向に常に付勢されている。この捺りコイルバネの弾性力によって、ベルトロック部材 25 は、シートベルト 12 をロックする。

【0040】

このように、ベルトロック部材 25 は、シャフト 34 を中心とした回動により後述するシートベルトロック位置からシートベルトロック解除位置まで移動することとなる。したがって、ロック装置をよりコンパクトに構成することができる。また、シートベルトロック時において、上記クラッチ部 253 によってシートベルト 12 を噛み込んでロックすることができるため、より効果的にシートベルト 12 の移動を規制することができる。

【0041】

次に、図 7 および図 11 を用いて、本実施形態に係るシートベルトロック装置 21 の動作について説明する。図 7 は、シートベルトロック状態を示しており、図 11 は、シートベルトロック解除状態を示している。

10

【0042】

図 7 および図 11 を参照して、シートベルト 12 をロックしている状態においては、図 7 に示すように、ベルトロック部材 25 が、上記捺りコイルバネによって付勢され、シートベルト挿通孔 22 を閉鎖する位置に配置される。したがって、シートベルト挿通孔 22 にシートベルト 12 が挿入されていると、シートベルト 12 の前面側（紙面左側）から壁面 22s に対してシートベルト 12 を押圧する。このとき、ロック部 254 の先端に設けられたクラッチ部 253 が、シートベルト 12 を噛み込む。これにより、シートベルト 12 の移動が規制され、シートベルト 12 はロックされる。

20

【0043】

また、図 7 に示すシートベルトロック状態においては、ベルト抜け止め部材 24 に設けられた抜け止め部 241 が、シートベルト挿通孔 22 の開口端 27 を閉鎖している。したがって、シートベルト 12 は、抜け止め部 241 の上方のシートベルト挿通孔 22 内に保持されるため、シートベルト挿通孔 22 の開口端 27 から下方へ脱落することが防止されている。

【0044】

シートベルトロック状態における操作部 26 は、図 7 に示すように、操作ボタン 261 が本体ケース 23 の外方に最大限突出した第一の位置に配置されている。このシートベルトロック状態からロックを解除する場合、使用者は、第一の位置にある操作ボタン 261 を、本体ケース 23 側へ向けて押し込み、操作部 26 を図 11 に示す第二の位置に配置させるよう移動させる。この移動に伴って、ベルト抜け止め部材 24 の第一貫通孔 243 と係合する操作部軸部 263 が、係合する第一貫通孔 243 の壁面を図 7 の紙面下方へ向けて押す。そうすると、操作部軸部 263 が第一貫通孔 243 内を相対移動するとともに、ベルト抜け止め部材 24 が本体ケース軸部 33 を中心として回動する。その結果、ベルト抜け止め部材 24 は、図 7 に示す開口端 27 を閉鎖する閉鎖位置から、図 11 に示すように開口端 27 を開放する開放位置へと回動により移動することとなる。

30

【0045】

すなわち、本実施形態に係るシートベルトロック装置 21 は、操作部 26 とベルト抜け止め部材 24 とを連動可能に連結する連結部を備えており、この連結部を、ベルト抜け止め部材 24 に設けられた第一貫通孔 243 および第二貫通孔 244 と、第一貫通孔 243 に挿入される操作部軸部 263 と、第二貫通孔 244 に挿入される本体ケース軸部 33 とによって構成している。このように、本実施形態においては、操作部 26 とベルト抜け止め部材 24 とを連動可能に連結するための連結構造を、上記のような簡単な構成によって実現している。

40

【0046】

操作部 26 が第一の位置から第二の位置に移動すると、それに伴って、操作部 26 に設けられた突出部 265 が、ベルトロック部材 25 に設けられた当接部 252 と当接し、これを図 7 の紙面下方へ向けて押す。そうすると、ベルトロック部材 25 は、シャフト 34 を中心として、図 7 に示す方向から見て反時計回りに、上記捺りコイルバネの弾性力に逆

50

らって回動する。そして、操作部本体 2 6 2 の右後端角部に形成されている傾斜面 2 6 7 と、ロック部 2 5 4 の側面 2 5 6 とが当接し、操作部 2 6、ベルトロック部材 2 5、およびベルト抜け止め部材 2 4 の動きが規制される。こうして、ベルトロック部材 2 5 は、図 7 に示すベルトロック位置から、図 1 1 に示すようにシートベルト挿通孔 2 2 を開放するベルトロック解除位置まで回動により移動する。この状態となると、ベルトロック部材 2 5 によるシートベルト 1 2 に対する押圧が解除され、シートベルト 1 2 がシートベルト挿通孔 2 2 内を移動可能となる。

【 0 0 4 7 】

このように、使用者は、操作ボタン 2 6 1 を押し込むことによって、ベルト抜け止め部材 2 4 およびベルトロック部材 2 5 を、ロック解除の位置に連動して移動させることができる。その結果、シートベルトロック装置 2 1 は、シートベルト 1 2 をシートベルト挿通孔 2 2 に出し入れ可能なロック解除状態となる。

10

【 0 0 4 8 】

図 1 1 に示すロック解除状態から、使用者が操作部 2 6 を離すと、上記振りコイルバネの弾性力によって、ベルトロック部材 2 5 が、図 1 1 に示す方向から見て時計回りに回動し、図 7 に示すベルトロック位置へと復帰する。そして、ベルトロック部材 2 5 が、再びシートベルト 1 2 を壁面 2 2 s に対して押圧し、クラッチ部 2 5 3 がシートベルト 1 2 を噛み込んでロックする。

【 0 0 4 9 】

ベルトロック部材 2 5 がベルトロック解除位置からベルトロック位置に回動するのに伴って、当接部 2 5 2 が突出部 2 6 5 を図 1 1 の紙面上方へ向けて押す。そうすると、操作部 2 6 が第二の位置から第一の位置へと押し戻される。これとともに、ベルト抜け止め部材 2 4 が、図 1 1 に示す開放位置から、図 7 に示す閉鎖位置へと復帰して、シートベルト挿通孔 2 2 の開口端 2 7 を閉鎖する。こうして、シートベルトロック装置 2 1 は、ロック状態となる。

20

【 0 0 5 0 】

本実施形態に係るシートベルトロック装置 2 1 は、上記構成を備えることから、チャイルドシート 1 1 を自動車座席に締着固定する際に、シートベルト 1 2 をロックした状態でシートベルト 1 2 を引っ張る作業を行った場合や、チャイルドシート 1 1 に衝突等による衝撃が加えられた場合において、シートベルト 1 2 をシートベルト挿通孔 2 2 内に確実に保持することができる。これについて、以下に説明する。

30

【 0 0 5 1 】

シートベルトロック状態でシートベルト 1 2 を引っ張った場合や、チャイルドシート 1 1 に衝撃が加わった場合、シートベルト 1 2 から、当該シートベルトを噛み込むベルトロック部材 2 5 に対して、相対的な力が伝達されることとなる。その結果、ベルトロック部材 2 5 をベルトロック解除位置に移動させてしまうことも起こり得る。この場合、ベルトロック部材 2 5 は、ベルトロック位置からベルトロック解除位置まで、シャフト 3 4 を中心として回動する。

【 0 0 5 2 】

このようにベルトロック部材 2 5 が単体として回動すると、操作部 2 6 の突出部 2 6 5 と、ベルトロック部材 2 5 の当接部 2 5 2 との間の当接が解除される。すなわち、ベルトロック部材 2 5 が、外部からの力によって単体として回動した場合、ベルトロック部材 2 5 と操作部 2 6 との間の機械的結合が解除される構成となっている。このため、操作部 2 6 は、ベルトロック部材 2 5 の単体としての回動によって、何ら影響を受けることがない。したがって、上記のようにベルトロック部材 2 5 単体が回動した場合においても、操作部 2 6 の位置は確実に維持される。すなわち、ベルト抜け止め部材 2 4 の位置も確実に維持されることとなる。これにより、開口端 2 7 の閉鎖状態が維持されるため、シートベルト 1 2 がシートベルト挿通孔 2 2 から脱落することを防止することができる。

40

【 0 0 5 3 】

このように、本実施形態に係るシートベルトロック装置 2 1 によれば、チャイルドシー

50

ト 1 1 を自動車座席に締着固定する際にシートベルト 1 2 を引っ張る作業を行った場合に、仮にベルトロック部材 2 5 がベルトロック解除位置へ向けて移動させられたとしても、シートベルト 1 2 をシートベルト挿通孔 2 2 内に確実に保持することができる。これにより、チャイルドシートの取り付け作業時にシートベルト 1 2 がシートベルトロック装置 2 1 から脱落することを防止することができるため、取り付け作業に係る利便性を向上させることができる。

【 0 0 5 4 】

また、衝突等によりチャイルドシート 1 1 に衝撃が加えられた場合においても、シートベルトロック装置 2 1 は、上記のようにシートベルト 1 2 をシートベルト挿通孔 2 2 内に確実に保持することができるため、チャイルドシート 1 1 を抑えるシートベルト 1 2 の押さえ位置をより安定させることができる。したがって、チャイルドシート 1 1 を自動車座席にシートベルト 1 2 を介してより安定して締着固定することができる。

10

【 0 0 5 5 】

また、本実施形態によれば、使用者は、一つの操作ボタン 2 6 1 を押し込む操作をするだけで、シートベルト 1 2 の出し入れと、シートベルト 1 2 のロック/ロック解除といった作業を行うことができる。したがって、チャイルドシート 1 1 を自動車座席により容易に設置することが可能となる。

【 0 0 5 6 】

なお、本実施形態においては、ベルトロック部材が本体ケースに枢支され、ベルトロック位置とベルトロック解除位置との間を回動により移動する場合について述べたが、これに限らず、ベルトロック部材が、ベルトロック位置とベルトロック解除位置との間を摺動するように本体ケースに支持される構成であってもよい。

20

【 0 0 5 7 】

また、本実施形態においては、操作部とベルトロック部材との機械的な結合を、操作部に設けられた突出部とベルトロック部材に設けられた当接部との当接により実現していたが、これに限らず、操作部を第一の位置から第二の位置へ操作した場合にはベルトロック部材に力を伝達し、且つベルトロック部材単体がベルトロック位置からベルトロック解除位置へ移動する場合には操作部へは力が伝達されない構成であれば、如何なるものであってもよい。例えば、操作部とベルトロック部材との連結を、一方方向への力のみを伝達可能なワンウェイクラッチによって構成することも可能である。

30

【 0 0 5 8 】

また、本実施形態においては、操作部とベルト抜け止め部材とを連動可能に連結する連結部を、第一貫通孔および第二貫通孔と、これと係合する本体ケース軸部および操作部軸部とによって構成した場合について述べたが、これに限らず、操作部とベルト抜け止め部材とを、上記したように連動して動作することができる構成であれば、如何なる連結構造であってもよい。

【 0 0 5 9 】

また、本実施形態においては、ベルトロック部材をベルトロック位置に向けて付勢する付勢手段を、コスト性に優れた絞りコイルバネによって構成した場合について述べたが、これに限らず、ゴム材料や磁石等、ベルトロック部材をベルトロック位置に向けて付勢可能であれば、如何なる部材を用いてもよい。

40

【 0 0 6 0 】

以上、図面を参照して本発明の実施の形態を説明したが、本発明は、図示した実施の形態のものに限定されない。図示した実施の形態に対して、本発明と同一の範囲内において、あるいは均等の範囲内において、種々の修正や変形を加えることが可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 1 】

本発明は、取り付けの利便性および安定性に優れたシートベルトロック装置を備えるチャイルドシートを提供するものであって、チャイルドシート製造業に有利に利用される。

【符号の説明】

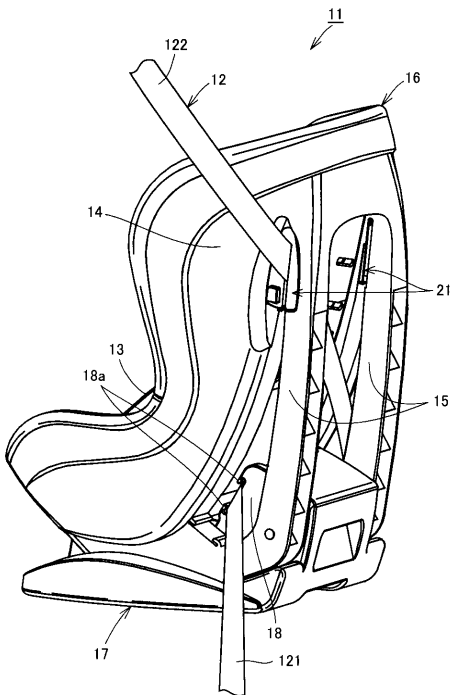
50

【 0 0 6 2 】

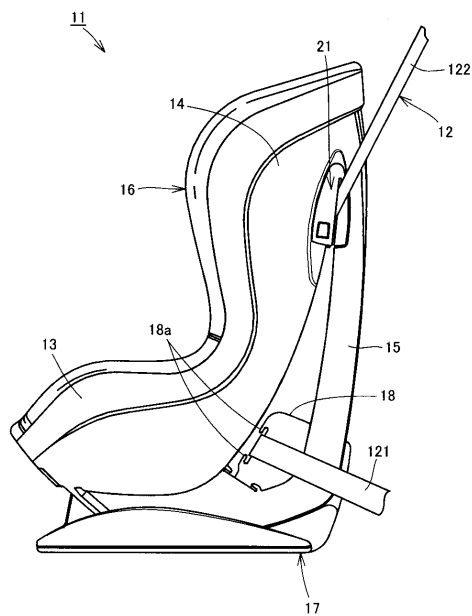
1 1 チャイルドシート、1 2 シートベルト、1 2 1 腰ベルト、1 2 2 肩ベルト、1 3 座部、1 4 背もたれ部、1 5 シェルフレーム、1 6 座席部、1 7 ベース部、1 8 ベルト張架部、1 8 a ベルト係止部、2 1 シートベルトロック装置、2 2 シートベルト挿通孔、2 3 本体ケース、2 4 ベルト抜け止め部材、2 4 1 抜け止め部、2 4 2 係合部、2 5 ベルトロック部材、2 5 1 円筒部、2 5 2 当接部、2 5 3 クラッチ部、2 5 4 ロック部、2 6 操作部、2 6 1 操作ボタン、2 6 2 操作部本体、2 6 4 足部、2 6 5 突出部、2 7 開口端、2 8 表壁部、2 9 枠フレーム、2 9 1 , 2 9 2 , 2 9 3 , 2 9 4 壁部、2 2 s , 3 0 , 2 5 6 , 2 6 7 面、2 8 h , 2 4 3 , 2 4 4 , 2 5 5 貫通孔、3 3 , 2 6 3 軸部、3 4 シャフト。

10

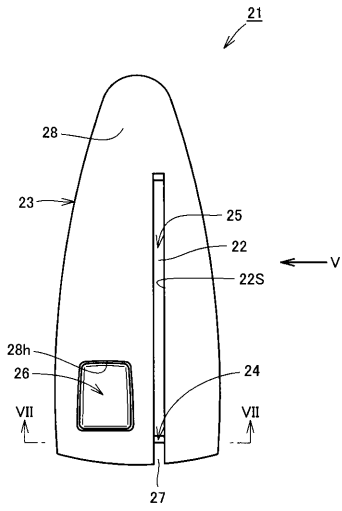
【 図 1 】



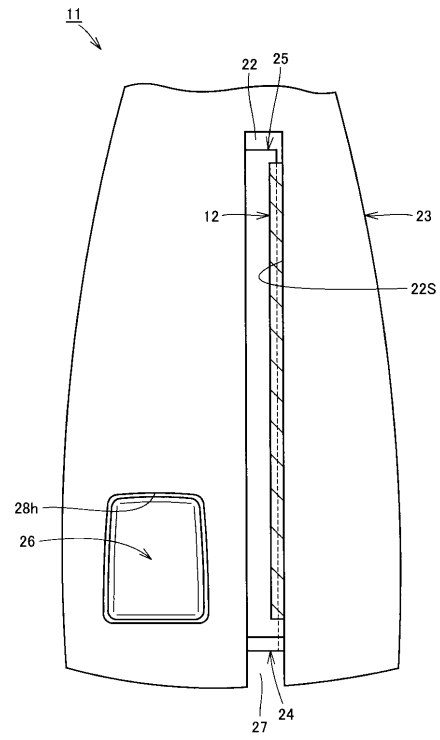
【 図 2 】



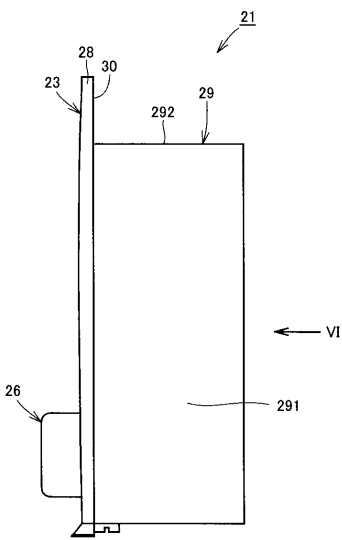
【 図 3 】



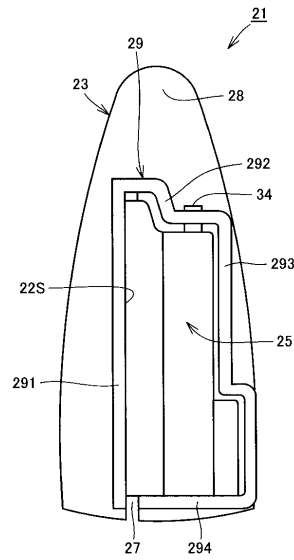
【 図 4 】



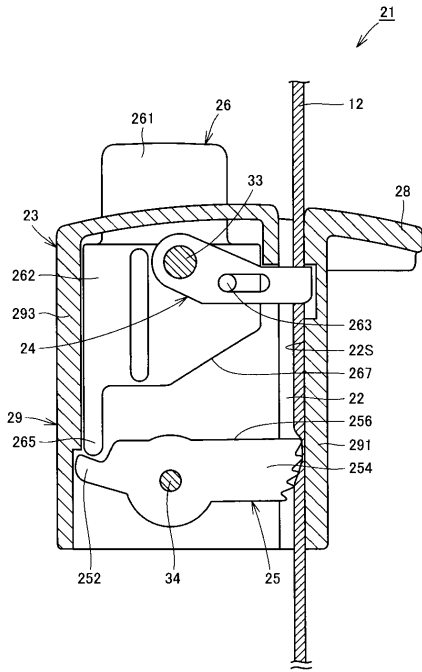
【 図 5 】



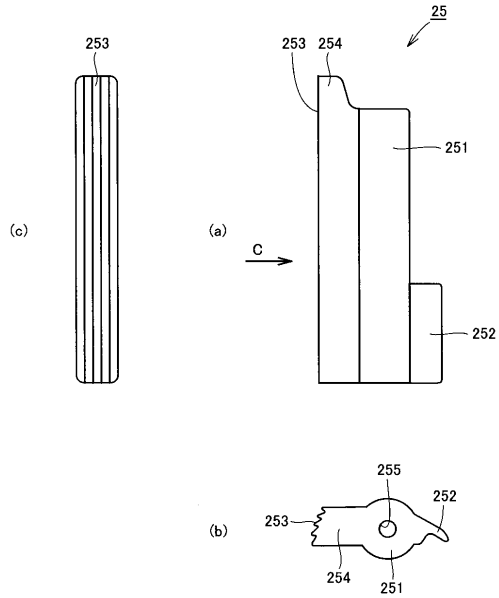
【 図 6 】



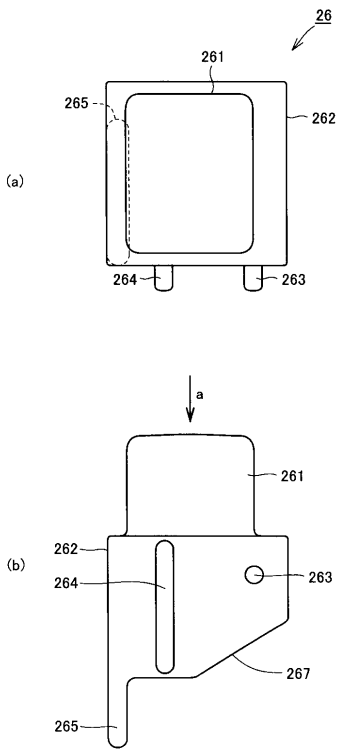
【 図 7 】



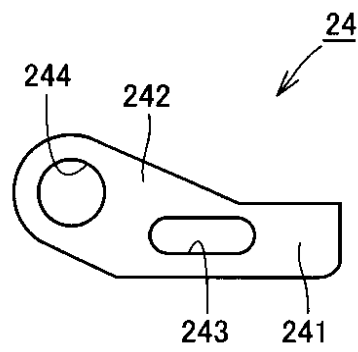
【 図 8 】



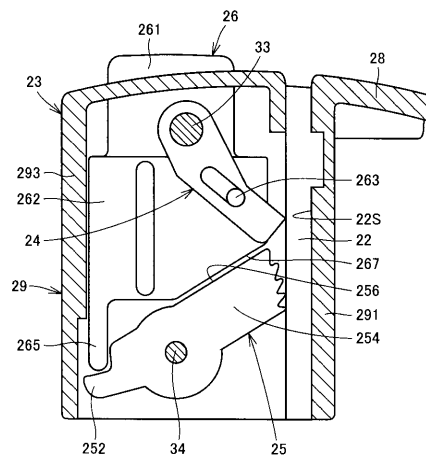
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

(72)発明者 柴田 裕司

大阪府大阪市中央区島之内1丁目13番13号 アプリカ・チルドレンズプロダクツ株式会社内

Fターム(参考) 3B087 CE07 DE06