

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4097115号
(P4097115)

(45) 発行日 平成20年6月11日(2008.6.11)

(24) 登録日 平成20年3月21日(2008.3.21)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 O R 22/12 (2006.01)
A 4 4 B 11/25 (2006.01)B 6 O R 22/12
A 4 4 B 11/25

請求項の数 13 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-510346 (P2000-510346)
 (86) (22) 出願日 平成10年9月9日(1998.9.9)
 (65) 公表番号 特表2001-515810 (P2001-515810A)
 (43) 公表日 平成13年9月25日(2001.9.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB1998/002714
 (87) 国際公開番号 W01999/012441
 (87) 国際公開日 平成11年3月18日(1999.3.18)
 審査請求日 平成17年8月11日(2005.8.11)
 (31) 優先権主張番号 9719264.5
 (32) 優先日 平成9年9月10日(1997.9.10)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(73) 特許権者 506270776
 タカターベトリ エーゲー
 ドイツ国 アッシュェアフェンブルグ 63
 743 バーンヴェグ 1
 (74) 代理人 100094787
 弁理士 青木 健二
 (74) 代理人 100091971
 弁理士 米澤 明
 (74) 代理人 100139103
 弁理士 小山 卓志
 (74) 代理人 100139114
 弁理士 田中 貞嗣
 (74) 代理人 100145920
 弁理士 森川 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートベルト用バックル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口部を有するラッチプレートと解離可能に係合するように採用されているシートベルト用バックルであって、前記バックルは、

孔を有するベースを含む強固なフレームと、

フレームの長手方向にラッチプレートを案内するのに適した直立の側壁と、

ベースの上方に離れて、前記側壁の間でフレームの横方向に延在するバーと、

フレームに回動可能に架装されて下方のラッチ位置と上方のラッチ解除位置との間で回動するロッキング部材であって、該ロッキング部材は、前記ラッチプレートの前記開口部と係合してラッチプレートをその位置に保持し、さらに前記孔に進入する下方に突出したロッキング要素を有するロッキング部材と、

第1の位置と第2の位置の間でロッキング部材の長手方向に摺動可能であり、第1の位置では前記バーの下方に位置して、ロッキング部材を下方のラッチ位置に保持し、第2の位置ではバーの後部に弾性的に係合して、ロッキング部材を上方のラッチ解除位置に保持するスライダと、

前記ラッチプレートとの係合を解離するプッシュボタンと、

前記スライダを第1の位置に向かって付勢するスライダスプリングとを備え、

前記ロッキング部材の本体部は少なくとも2本の細長いスロットを有しており、前記スライダは前記スロットと協働するクリップを備えており、該クリップがスロットを通過して前記スライダをその位置に保持可能となっており、前記スロットは前記スライダに必要

10

20

な摺動運動を行わせるのに十分な長さを有していることを特徴とするシートベルト用バックル。

【請求項 2】

前記クリップはスライダと一体に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 3】

スライダはプラスチック材料の成型物で形成されていることを特徴とする請求項 2 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 4】

各クリップは、ロッキング部材本体部の下面と係合してスライダをその位置に保持するのに適したフランジを有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 5】

クリップの端部が面取りされており、これによってクリップをロッキング部材本体部に關して下方へ押し込むことができ、この際、クリップが弾性的に屈曲し、次いではね戻ってフランジをロッキング部材本体部の下面と係合させることを特徴とする請求項 4 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 6】

一对のウイングが、前記ロッキング部材から横方向に伸びて前記側壁と係合しており、かくしてロッキング部材を上方位置と下方位置の間で動けるように、回動的かつ弾性的に架装しており、かつ、少なくとも 1 個のストッパ部材が前記ロッキング部材に横方向に伸びるようにして設けられており、前記少なくとも 1 個のストッパ部材が前記強固なフレームの係止部と係合して、前記ウイングの弾性限度を越える屈曲を防止することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 個のストッパ部材が前記ウイングの前方において、前記ロッキング部材から横方向に伸びていることを特徴とする請求項 6 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 個のストッパ部材が一对のアームからなり、該アームが、少なくともロッキング部材の下方位置において、前記側壁の係止部と係合することを特徴とする請求項 7 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 9】

前記係止部が前記側壁の上縁部の切り欠きであることを特徴とする請求項 8 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 10】

ロッキング要素の前縁部が、ロッキング部材の下方ラッチ位置において、通常の状態では前記孔の前縁部との間に間隔を有することを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 個のストッパ部材および連携する係止部が、前記孔の前縁部と係合するロッキング要素の負荷能力を増大させるように適合されていることを特徴とする請求項 10 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 12】

前記バーの後縁部と前記スライダの前縁部が一致して面取りされており、かくして、前記後縁部と前記前縁部が前記スライダスプリングによって互いに係合させられたときに、ロッキング部材をその上方ラッチ解除位置に保持することを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 記載のシートベルト用バックル。

【請求項 13】

実質的にこれより前に述べられかつ添付図面に記載されているようなシートベルト用バックル。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は自動車のシートベルトのためのシートベルト用バックルに関する。

【0002】

このようなシートベルトの一つの形式は、開口部を有し、シートベルトの一部と係合可能なラッチプレートと、強固なフレームを有するバックルとからなるものである。フレームは孔を有するベースと、ラッチプレートをフレームの長手方向にガイドするのに適した直立の側壁とを有している。

【0003】

ラッチプレートはばね力が負荷されたエジェクタの作用に抗して挿入可能となっており、完全に挿入された位置ではロック部材が下方のラッチ位置へ回動して、ロック要素がラッチプレートの開口部と係合する。ロック部材を解離するには、プッシュボタンを用いてロック部材をラッチ解除位置へ回動させる。

10

【0004】

このようなシートベルト用バックルにおいては、ラッチプレートが容易にかつ効果的にラッチングされ、またこれがプッシュボタンの操作によって容易に解離されることが重要である。また、ラッチプレートおよびバックルに非常に大きな衝撃荷重がかかったときでも、ラッチプレートがバックル中でラッチ位置に保持されることが、最も重要である。

【0005】

GB-A-2238074は、開口部を有するラッチプレートと解離可能に係合するように採用されたシートベルト用バックルを開示している。このバックルは、孔を有するベースを含む強固なフレームと、ラッチプレートをフレームの長手方向にガイドするために採用された直立の側壁と、ベースの上方に離れて、前記側壁の間でフレームの横方向に延設されたバーと、フレームに下方のラッチ位置と上方のラッチ解除位置との間で回動可能に設けられているとともに、ラッチプレートの開口部と係合してラッチプレートをその位置に保持する、下方へ突出したロック要素を有し、さらに前記ベースの孔内に進入するロック部材と、ロック部材の長手方向に第1と第2の位置の間で摺動可能で、第1の位置ではバーの下方にあってロック部材を下方のラッチ位置に保持し、第2の位置ではバーの後部に弾性的に係合してロック部材を上方のラッチ解除位置に保持するスライダと、このスライダを第1の位置から第2の位置へ押しやるためのプッシュボタンと、スライダを第1の位置に向かって付勢するためのスライダスプリングとからなっている。

20

30

【0006】

本発明はこのような一般的な形式のバックルにおける改良に関するものである。GB-A-2238074においては、スライダは、プラスチック材料から通常通りに形成され、内側に対面した溝が設けられた下方へ延びるフランジを有している。スライダは、ロック部材の本体の側縁をこの溝に挿入することによって組み付けられている。

【0007】

本発明によればロック部材の本体は少なくとも2つの細長いスロットを有し、またスライダはこれと協働するクリップを有しており、該クリップはスロットを通過してスライダをその位置に保持することができるようになっている。スロットはスライダが必要な摺動運動を行うのに十分な長さを有している。

40

このような構造は実際に組立がはるかに簡単であり、また従来提案されたものよりも頑丈な構造を与えることがわかった。

【0008】

好ましい実施例においては、一对のウィングが、ロック部材から横方向に延びて前記側壁と係合し、ロック部材を上方位置と下方位置の間で移動させるために回動可能にかつ弾性的に保持している。また、少なくとも1つのストッパ部材が前記部材に沿って横方向に延びており、この少なくとも1つのストッパ部材が強固なフレームの係止部と係合して、ウィングが弾性限度を超えて曲がることを防止している。

50

【 0 0 0 9 】

スライダ上に延びるバーにより、大荷重に対する耐荷重性が補助されるとともに、バックルの意図しない解離が防止される。しかしながら、より重要なことは、１つのあるいは複数のストッパ部材によって、ロッキング部材の回動軸として作用するウィングの過大な屈曲が防止され、ウィングが弾性限度を超えて屈曲されることが決してないということである。

【 0 0 1 0 】

ストッパ部材はいろいろな形をとることができるが、有利な態様としては、各ストッパ部材がロッキング部材のウィングの前方で横方向に延び、少なくともロッキング部材の下方ラッチ位置において側壁の係止部に係合する、一対のアームをなしている。これらの係止部は、簡単な構造では側壁の上縁部に設けられ、上方が開いた切り欠きであり、下方ラッチ位置においてアームがそのなかに進入する。

10

【 0 0 1 1 】

好ましい態様としては、ロッキング部材の下方ラッチ位置において、ロッキング要素の前縁部は、通常の状態では前記孔の前縁部から離れており、前記少なくとも１つのストッパ部材および協働する係止部は、前記孔の前縁部と係合するロッキング要素の負荷能力を高めるように、適合されていてもよい。有利な態様として、前記バーの後縁部及び前記スライダの前縁部は、これらの縁部が前記スライダスプリングによって互いに係合するときに、ロッキング部材を上方のラッチ解除位置に保持するように、一致して面取りがなされていてもよい。

20

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、クリップはスライダと一体に形成されることが有利である。望ましくはクリップは、ロッキング部材の本体部の下面と係合してスライダをその位置に保持するための、フランジを有している。フランジの下面は、スライダをロッキング部材に関して下方に、簡単に押し込むことができるように、面取りされていてもよい。この際クリップは屈曲して細長いスロットを通過し、次いではね戻り、かくしてフランジがロッキング部材の下面と係合する。

【 0 0 1 3 】

本発明の理解を容易にするために、以下において添付の図面を参照しつつ実施例を説明する。

30

第１図に示すように、バックルはベースプレート１２を有する強固なフレーム１０を有しており、ベースプレート１２はその両側縁部から延びる直立の側壁１４を有している。バー１６が両側壁１４の間に、ベースプレート１２とは間隔を置いてこれと平行に延設されている。第２図に示すように、孔２０がベースプレート１２に形成されており、この孔２０は前縁部２２を有している。

【 0 0 1 4 】

ロッキング部材２４が両側壁１４の間に回動可能に架設されており、このロッキング部材２４は前方に延びる本体部２６と下方へ延びる脚部２８とを有している。本体部２６は２つの横方向に延びるウィング３０を備えており、これらのウィング３０は側壁１４の後部切り欠き３２に係合している。これらのウィング３０と平行にアーム３４が延びており、これらのアーム３４は第１図に示される下方ラッチ位置において側壁１４の前部切り欠き３６に係合している。

40

【 0 0 1 5 】

ロッキング部材２４の本体部２６の前端部にはロッキング要素３８があり、このロッキング要素３８は、ラッチ位置においてラッチプレート４２の開口部４０を通過してラッチプレート４２をその位置に保持している。ロッキング部材２４の上面にスライダ４４が長手方向に摺動可能に設けられており、スライダ４４は面取りされた前縁部４６を有していることに注目されたい。このスライダ４４はロッキング部材２４の本体部２６の突起５０に係合するスライダスプリング４８によって前方に（図では左方に）付勢されている。

【 0 0 1 6 】

50

プッシュボタン 5 2 が側壁 1 4 に長手方向に摺動可能に設けられており、このプッシュボタン 5 2 はエジェクタ 5 8 の前方突起 5 6 と係合する後方突起 5 4 を有している。エジェクタ 5 8 はベースプレート 1 2 の孔 2 0 のなかで長手方向に摺動可能であり、エジェクタスプリング 6 0 によって前方位置へ付勢されている。

【 0 0 1 7 】

使用に際して、第 2 図に示される状態から、ラッチプレート 4 2 がベースプレート 1 2 および側壁 1 4 によって形成されるガイド経路に挿入されると、エジェクタ 5 8 はばね 6 0 の作用に抗して後方へ、すなわち右方へ移動される。この移動はエジェクタ 5 8 がロッキング部材 2 4 の脚部 2 8 の下端部に係合するようになりかなり後方へ移動まで続く。この係合によってロッキング部材 2 4 / スライダ 4 4 システムが回転され、その結果第 1 図に示すようにスライダ 4 4 は下降してバー 1 6 の下方の位置に移動する。ラッチプレート 4 2 にかかる力が解除されると、開口部 4 0 はロッキング要素 3 8 に係止し、ロッキング要素 3 8 はラッチプレート 4 2 をその位置に保持するので、バックルは解除されなくなる。

【 0 0 1 8 】

この状態において事故などが起こって非常に大きな応力がバックルにかけると、ラッチプレート 4 2 は前方へ付勢され、それとともにロッキング要素 3 8 も前方へ移動する。すると、第 2 図に示す間隙 6 4 がなくなり、ロッキング要素 3 8 の前縁部は孔 2 0 の前面 2 2 に係止する。この移動の際、ウィング 3 0 は後方へ屈曲するが、切り欠き 3 6 の前部と係合するアーム 3 4 が屈曲を限定された範囲に止めるので、ウィング 3 0 が弾性限度を超える応力を受けることはない。

【 0 0 1 9 】

衝撃後に負荷が減少すると、ウィング 3 0 およびロッキング部材 2 4 の本体部 2 6 は両方とも弾性的に回復し、ロッキング部材 2 4 とフレームとの間の間隙 6 4 , 6 6 (第 3 図に図示) が復活する。この間隙は、ロッキング部材 2 4 が解離されてラッチ解除位置に戻るとき、特にラッチプレート 4 2 を介して長手方向に特定のテスト負荷がかけられた状態であっても解離が行われるときに、ロッキング要素 3 8 の前面 7 0 がフレームの縁部 2 2 を通過するのを可能にする。

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、第 4 図に示されるように、ロッキング部材 2 4 は各側縁部 7 4 の近傍に、かつこれと距離を置いて、長手方向に伸びる細長いスロット 7 2 を有している。好ましくはプラスチック成型品であるスライダ 4 4 から 2 つのクリップ 7 6 (うち 1 つのみ図示) が下方へ延びており、これらのクリップ 7 6 は外側を向いたフランジ 7 8 を有している。

【 0 0 2 1 】

クリップ 7 6 はスライダ 4 4 と一体に形成され、その位置と寸法は、スロット 7 2 と協働してスライダ 4 4 をロッキング部材 2 4 上に保持するようになっている。スロット 7 2 とクリップ 7 6 の長さはスライダ 4 4 の長手方向の移動を可能にするように選択される。

【 0 0 2 2 】

フランジ 7 8 はその自由端において面取り 8 0 がされており、スライダ 4 4 を手で押し込んで組み付けることができるようになっている。クリップ 7 6 は十分に弾性的で、当初は内側へ屈曲し、次いで外側へはね返るので、フランジ 7 8 がロッキング部材 2 4 の下面と係合し、スライダ 4 4 をその位置に保持する。

もちろん、フランジ 7 8 は外側ではなく内側を向いていてもよく、その場合は面取りは図示されるような下方外側の面ではなく、下方内側の面に施される。

このような構造は非常に組立が容易で、かつ従来の英国特許 2 2 3 8 0 7 4 に開示されたものよりも、頑丈であることが理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明によるバックルの実施例のラッチ位置を示す側面図である。

【図 2】この実施例のラッチ解除位置を示す、側方から見た同様の断面図である。

【図 3】第 1 図及び第 2 図に示されたバックルを、その半分について断面をとって示す平

10

20

30

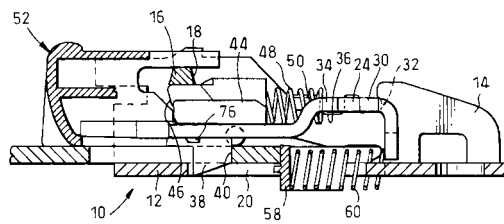
40

50

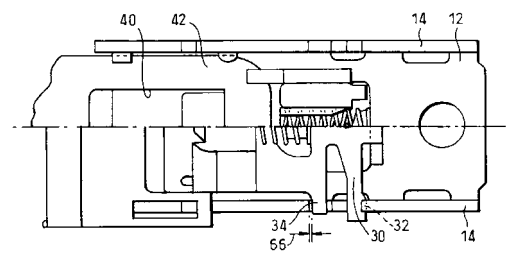
面図である。

【図４】スライダがロッキング部材の上に組付可能であることを示す、スライダおよびロッキング部材の拡大斜視分解図である。

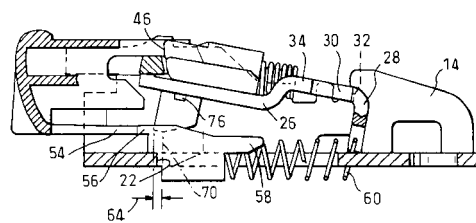
【図１】



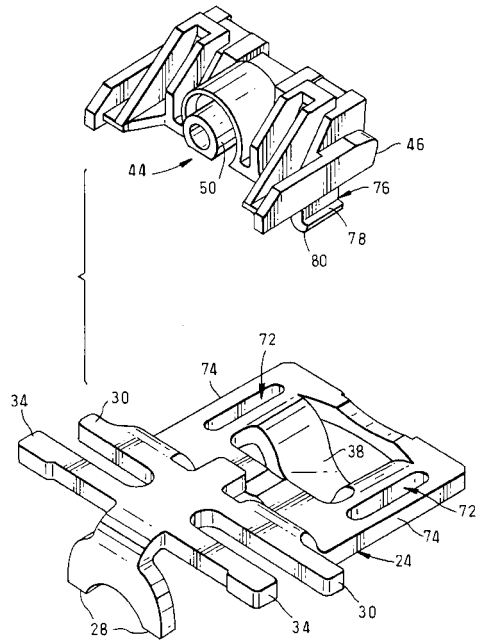
【図３】



【図２】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 マイケル ジョン ジャクソン

英国 ビーティー４２ １エヌゼット バーリムナ カルバッキー ヒルマウントロード ４７

(72)発明者 マーク ジョン ハリソン

英国 ビーティー５ ６イーエル ベルファースト バーリハッカモア エニド パレード ３１

審査官 関 裕治朗

(56)参考文献 特開平１１－１３９２４７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

B60R 22/12

A44B 11/25