

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5964194号
(P5964194)

(45) 発行日 平成28年8月3日(2016.8.3)

(24) 登録日 平成28年7月8日(2016.7.8)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 4 B 11/24 (2006.01) A 4 4 B 11/24

請求項の数 6 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-221905 (P2012-221905) (22) 出願日 平成24年10月4日 (2012.10.4) (65) 公開番号 特開2014-73221 (P2014-73221A) (43) 公開日 平成26年4月24日 (2014.4.24) 審査請求日 平成27年8月5日 (2015.8.5)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 399102127 ビルマテル株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目7番5号 (74) 代理人 100178009 弁理士 小河内 功佑 (72) 発明者 白井 庄史 東京都中央区日本橋茅場町1-7-5 ビルマテル株式会社内 (72) 発明者 小河内 功佑 東京都中央区日本橋茅場町1-7-5 ビルマテル株式会社内</p> <p>審査官 新田 亮二</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロック機構付きスライドアジャスタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

バンド外表面に形成した嵌合用の貫通孔にバックルの嵌合凸部を嵌合可能としたバンドとバックルのスライドアジャスタにおいて、

前記バックルを、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり内部をバンドの挿通空間としたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの貫通孔に嵌合可能な嵌合凸部を有する操作片とから構成すると共に、該操作片を前記両側板を結ぶ連結軸で支承することにより該連結軸を支点として揺動自在とし、

前記操作片の上部を水平方向に移動可能なスライド片が前記バックル本体に設置され、該スライド片を前記操作片の上部を水平方向に移動することにより前記嵌合がロックまたは解除され、前記嵌合が解除された状態において前記嵌合凸部が貫通孔に一部接触することで、前記バンドをバックルに接近または後退しつつ前記嵌合の位置決めが可能であることを特徴とするバンドとバックルのスライドアジャスタ。

【請求項2】

前記嵌合凸部が貫通孔に嵌合した状態において前記バックルの底板に形成した係合凹部に係合する請求項2記載のスライドアジャスタ。

【請求項3】

前記スライド片が前記操作片の一端部側に移動した状態では前記嵌合がロックされ、前記スライド片が前記操作片の他端部側に移動した状態では前記嵌合が解除される請求項1または2記載のスライドアジャスタ。

【請求項4】

前記スライド片が前記操作片の他端部側に移動した状態では前記嵌合がロックされ、前記スライド片が前記操作片の一端部側に移動した状態では前記嵌合が解除される請求項1または2記載のスライドアジャスタ。

【請求項5】

バンド外表面に形成した鋸歯状の係合溝にバックルの係合爪を係合可能とし、バンド外表面に形成した嵌合用の貫通孔にバックルの嵌合凸部を嵌合可能としたバンドとバックルのスライドアジャスタにおいて、

前記バックルを、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり内部をバンドの挿通空間としたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの係合溝に係合可能な係合爪と前記バンドの貫通孔に嵌合可能な嵌合凸部を有する操作片とから構成すると共に、該操作片を前記両側板を結ぶ連結軸で支承することにより該連結軸を支点として揺動自在とし、

前記操作片の上部を水平方向に移動可能なスライド片が前記バックル本体に設置され、該スライド片を前記操作片の上部を水平方向に移動することにより前記係合がロックまたは解除され、前記係合がロックされた状態では前記嵌合凸部が前記貫通孔に嵌合することを特徴とするバンドとバックルのスライドアジャスタ。

【請求項6】

前記バンドの外表面に前記バックルとバンドを片手の指先で引き寄せることのできる掛止部を設けた請求項1～5のいずれかに記載のスライドアジャスタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、係合溝を有するバンドまたはベルトに係止するためのバックルに関し、特に、運動靴、競技用靴、スノーボード靴、プロテクター係止ベルトなど、比較的強い締結力を必要とする製品のためのバックルに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、バンド（またはベルト）に係合溝を設け、この溝にバックルのフックを弾性的に係合し、随時、この係止状態を解放可能とするバックルが知られている。

本発明者らは、特許第3982955号公報（特許文献1）において、製作が容易で、軽量の合成樹脂バックルとして、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり、内部に係合溝を有するバンドの挿通空間とされたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの係合溝に係合可能な係合爪を有し、他端部上面を押圧部とする操作片とから構成され、該操作片を前記係合爪と前記押圧部の中間点にて、対向する天井枠の二辺に各々連結することにより、該中間点を支点として揺動自在とした合成樹脂製バックルであって、前記バンドの外表面と前記天井枠に、前記バックル本体に該バンドを片手の指先で引き寄せることのできる一对の掛止突起を設けた合成樹脂製バックルを提案している。

【0003】

前記合成樹脂製バックルは機能的に非常に優れ、ヘルメットのヘッドバンド用バックルとしては最適であるが、前記操作片の係合・解除における操作性を良くする為に操作片を支承する連結軸を細くすると、これを運動靴等の比較的強い締結力を必要とする製品に適用した場合、バンドとバックルの係止時においてバンドにバックルから引き離す方向に強い力が作用して、合成樹脂製の連結軸が破損する虞があった。

【0004】

また、本発明者らは、特許第4005109号（特許文献2）において、特に服飾品等の用途として好適なバンドとバックルのスライドアジャスタとして、軽量でシンプルな構成であって、バックル部の目立たない外観を有するスライドアジャスタとして、バンド外表面に形成した鋸歯状の係合溝に係合爪を係合させ該係止状態においてバンド

10

20

30

40

50

はバックルに接近自在であるが後退不能としたバンドとバックルのスライドアジャスタにおいて、前記バックルを、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり内部をバンドの挿通空間としたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの係合溝に係合可能な係合爪を有し、他端部を前記係合を解除するための押圧部とする操作片とから構成すると共に、該操作片を前記係合爪と前記押圧部の中間点にて前記両側板を結ぶ連結軸で支承することにより該中間点を支点として揺動自在とし、前記バンドの外表面と前記押圧部に、前記バックルとバンドとを片手の指先で引き寄せることのできる一対の掛止突起を設けてなり、かつ、前記連結軸から掛止突起に至る操作片に対して、該掛止突起以外の部分に垂直方向の押圧力が直接作用するのを規制する部材がバックル本体に設けられたものを提案している。

10

【0005】

このスライドアジャスタには規制部材が設けられているので、不用意なまたは突発的なロック解除の虞はないものの、前記押圧部または掛止突起に直接作用する押圧力に対しては、ロック解除を防止することはできない。

【0006】

さらに、実公昭64-000087号公報(特許文献3)には、タングプレートが確実にバックル装置へ係合状態となることができ、この係合状態では乗員がタングプレートの係合を解除する操作をしない限りタングプレートがバックル装置から抜けだされることがなくかつウェビング装置解除時のバックル解離力が低いバックル装置が開示されている。このバックル装置は、ロックバーの作用により確実な係合ができるがサイズの微調整を

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特許第3982955号公報

【特許文献2】特許第4005109号公報

【特許文献3】実公昭64-000087号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、軽量かつ製作が容易であることに加えて、前記操作片に直接作用する押圧力に対してもロック解除を防止することのできるロック機構付きスライドアジャスタを提供することを目的とするものである。また、本発明はスライド片の操作のみで容易にロックおよび解除を可能とし、ロック強度が極めて高く、かつ、サイズの微調整が可能なスライドアジャスタを提供することを目的とするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のスライドアジャスタは、バンド外表面に貫通孔として形成した嵌合凹部にバックルの嵌合凸部を嵌合可能としたバンドとバックルのスライドアジャスタにおいて、前記バックルを、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり内部をバンドの挿通空間としたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの嵌合凹部に嵌合可能な嵌合凸部を有する操作片とから構成すると共に、該操作片を前記両側板を結ぶ連結軸で支承することにより該連結軸を支点として揺動自在とし、前記操作片の上部を水平方向に移動可能なスライド片が前記バックル本体に設置され、該スライド片を前記操作片の上部を水平方向に移動することにより前記嵌合がロックまたは解除され、前記嵌合が解除された状態において前記嵌合凸部が嵌合凹部に一部接触することで、前記バンドをバックルに接近または後退しつつ前記嵌合の位置決めが可能であることを特徴とする。

40

【0010】

前記嵌合凸部が嵌合凹部に嵌合した状態において前記バックルの底板に形成した係合凹部

50

に係合することが好ましい。

【0011】

前記スライド片が前記操作片の一端部側に移動した状態では前記嵌合がロックされ、前記スライド片が前記操作片の他端部側に移動した状態では前記嵌合が解除されることが好ましい。

前記スライド片が前記操作片の他端部側に移動した状態では前記嵌合がロックされ、前記スライド片が前記操作片の一端部側に移動した状態では前記嵌合が解除されることが好ましい。

【0012】

本発明のスライドアジャスタは、バンド外表面に形成した鋸歯状の係合溝にバックルの係合爪を係合可能としたバンドとバックルのスライドアジャスタにおいて、前記バックルを、対向する底板と天井枠および両者を接続する両側板とからなり内部をバンドの挿通空間としたバックル本体と、前記天井枠の内側に水平設置され、一端部下面に前記バンドの係合溝に係合可能な係合爪と前記バンドの嵌合凹部に嵌合可能な嵌合凸部を有する操作片とから構成すると共に、該操作片を前記両側板を結ぶ連結軸で支承することにより該連結軸を支点として揺動自在とし、前記操作片の上部を水平方向に移動可能なスライド片が前記バックル本体に設置され、該スライド片を前記操作片の上部を水平方向に移動することにより前記係合がロックまたは解除され、前記係合がロックされた状態では前記嵌合凸部が前記嵌合凹部に嵌合することを特徴とする。

10

【0013】

前記バンドの外表面に前記バックルとバンドを片手の指先で引き寄せることのできる掛止部を設けたことが好ましい。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明のスライドアジャスタは、前記操作片に直接作用する押圧力に対してもロック解除を防止することができる。また、本発明は、スライド片の操作のみで容易にロックおよび解除が可能である。さらに、ロックが解除された状態において嵌合凸部が嵌合凹部と一部接触することで、嵌合凹部の位置を確認することができるため、サイズの微調整が極めて容易である。従ってこのスライドアジャスタは運動靴等の比較的強い締結力とサイズの微調整を同時に要する製品への適用が最適である。

30

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明のスライドアジャスタを構成するバックル10の斜視図である。

【図2】本発明のスライドアジャスタの長手方向縦断側面図である。

【図3】スライドアジャスタの他の実施形態を示す要部縦断側面図である。

【図4】バックル10の別の実施形態を示す斜視図である。

【図5】図4に示すバックル10にバンド30を挿入した状態を示す平面図(図5(1))、同図のA-A切断線における縦断側面図(図5(2)、(5))および、同図のB-B切断線における縦断側面図(図5(3)、(4))である。

40

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明に係るロック機構付きスライドアジャスタの実施形態を、図面に基づいて説明する。

図1はバックル10の斜視図であり、図1(1)にはバックル10を構成するスライド片40がバックル本体14から上方に分離して図示されている。

【0017】

図1において、バックル10は、底板11、これに対向する天井枠12、および底板11と天井枠12とを接続する側板13、13とからなる偏平かつ筒状のバックル本体14により主体が構成される。バックル本体14はバンドのスライド方向が挿通口15、15

50

として開口され、その内部は後述する嵌合凹部を有するバンド30の挿通空間16となる。

【0018】

本実施形態では、底板11の長手方向（バンドのスライド方向）の長さを天井枠12の長手方向の長さよりも長くすることにより、バックル10の被接続体（即ち、運動靴用バンド等）への取付を容易にすると共に、バンド30の挿通がスムーズに行われるようにしている。また、天井枠12を偏平な板で構成することによっても同様の効果を得ることができる。

【0019】

天井枠12の内側には、その内に納まる大きさの操作片20が水平に設置される。操作片20の一端部20Aの下面には、バンド30の嵌合凹部31に嵌合可能な嵌合凸部21を突設している。操作片20は天井枠12より若干低位置とすることにより、操作片20の一端部20Aまたは他端部20Bが不用意に押し下げられることを防止することができる。

10

【0020】

操作片20の長手方向の中間部には連結軸25が形成され、この連結軸25は各側板13、13の上部内壁に支承されている。

この実施形態では連結軸25の断面を円形としたが、楕円形、その他種々の断面形状とすることができる。連結軸25は操作片20を揺動自在に軸支すると共に、滑らかな操作性を確保する為に可及的に細くすることが望まれるが、反復的な揺動により破損しない形状、大きさとすれば良い。なお、連結軸25は側板13、13に限らず、対向する天井枠12の二辺に各々連結されていても、後述する作用と同じ作用を発揮することができる。

20

【0021】

連結軸25の素材に格別の制限はなく、合成樹脂等の弾性を有する素材を使用しても良いし、連結軸25を金属製としてバックル10とバンド30の嵌合強度を上げることができる。

【0022】

バックル本体14には、操作片20の上部を水平方向に移動可能なスライド片40が設置される。本実施形態においてスライド片は矩形の形状としたが、必ずしも矩形でなくともよい。

30

図示しないが、スライド片40の表面にはスライド操作部を設けることができる。スライド操作部の形状に格別の制限はなく、片手の指先を引っ掛けることのできる形状であれば良い。スライド操作部はスライド片40に必ずしも設ける必要はないが、これを設けることによりスライド片40のスライド操作を容易とすることができる。

また、スライド操作部は後記するようにバンド30とバックル10を片手で引き寄せるための掛止部として使用することもできる。

【0023】

また、バックル10の両側板13、13には、スライド片40の移動をガイドすると共に該スライド片の位置を決めるためのスライドガイド17、17が設けられている。図1（2）および（3）は、スライド片40がスライドガイド17、17に沿って動く状態を示した斜視図である。本実施形態において、スライドガイド17、17をバックル10の側板13、13に溝部として形成したが、スライド片40のスムーズな移動をガイドできるものであればスライドガイド17の位置や形状に格別の制限はない。

40

【0024】

続いて、上記スライドアジャスタの作用について図2を参照しながら説明する。図2は本発明のスライドアジャスタの長手方向縦断側面図である。これらの図において、バンド30の外表面には嵌合凹部31がバンド30の外表面から内表面に至る貫通孔として形成されている。

【0025】

図2（1）に示すように、スライド片40が操作片20の他端部20B側（図2におい

50

て左側)に位置するときは、連結軸 25 を中心として操作片 20 が回転する結果、反対側に位置する嵌合凸部 21 が持ち上がり、バンド 30 の嵌合凹部 31 にバックル 10 の嵌合凸部 21 が一部接触した状態にある。この状態で、バンド 30 を操作片 20 の他端部 20 B 側の挿通口 15 から挿通空間 16 内に進入させていくと、バンド 30 の外表面が操作片 20 の一端部 20 A を押し上げながら前進する(図 2(2)参照。)。また、この状態でバンド 30 を後退させれば、バンド 30 を進入させた場合と同様にバンド 30 の外表面が操作片 20 の一端部 20 A を押し上げながら後退する。前記嵌合凸部 21 および嵌合凹部 31 の接触は、前記バンド 30 の進入と後退をスムーズに行えたと共に、後記するように感覚的に嵌合凹部 31 の位置を認識できる程度に接触していれば良い。

【0026】

10

連結軸 25 の素材が合成樹脂その他の弾性を有する素材であれば、バンド 30 により一端部 20 A が押し上げられた操作片 20 は合成樹脂の弾性により元の位置、つまり嵌合凹部 31 に嵌合凸部 21 が一部接触した状態に戻る(図 2(3)参照。)。連結軸 25 の素材が金属その他の弾性を有しない素材であれば、操作片 20 はその自重によりまたはコイルバネ等の別部品を設けた場合は当該部品の作用により元の位置に戻る。

したがって、このようにバンド 30 の嵌合凹部 31 にバックル 10 の嵌合凸部 21 が一部接触した状態に戻ることで感覚的に嵌合凹部 31 の位置確認が可能となり、バンド 30 とバックル 10 の接近・離隔位置を調節することができる。

【0027】

本実施形態ではバンド 10 の外表面上に掛止部 35 が設けられており、この掛止部 35 とバックル本体 14 に指を掛けることでバンド 30 とバックル 10 を片手の指先で引き寄せることが可能である。また、図示しないがバックル本体 14 にバンド 30 とバックル 10 を片手の指先で引き寄せするための掛止部を設けても良い。さらに、前記したようにスライド片 40 上にスライド操作部を設けた場合は、これをバンド 30 とバックル 10 を片手の指先で引き寄せするための掛止部として使用することも可能である。

20

【0028】

次に、本発明のスライド片によるロック機構について説明する。

前記の通り図 2(3)はバンド 30 の嵌合凹部 31 とバックル 10 の嵌合凸部 21 との嵌合が解除された状態を示しているが、このときスライド片 40 は操作片の他端部 20 B 側に位置しており(図 1(3)参照。)、バンド 30 とバックル 10 の接近・離隔位置を自由に調節可能な状態にある。

30

ここで、図 1(2)に示すようにスライド片 40 を操作片 20 の一端部 20 A 側にスライドガイド 17、17 に沿ってスライドさせれば、スライド片 40 の下面が操作片 20 の一端部 20 A の上面に当接し、操作片の一端部 20 A が押し下げられ、嵌合凸部 21 が貫通孔として形成される嵌合凹部 31 に嵌合する。図 2(4)はこの強固なロック状態を示している。

【0029】

本発明によれば、スライド片 40 の操作のみで容易にバンド 30 とバックル 10 を嵌合したり解除したりすることができる。また、嵌合凸部 21 を貫通孔として形成される嵌合凹部 31 に嵌合するのでバンド 30 とバックル 10 の嵌合強度は極めて高い。さらに、嵌合が解除された状態では嵌合凸部 21 が嵌合凹部 31 に一部接触し、嵌合凹部 31 の位置を感覚的に認識しながら片手の指先でバンド 30 を進出・後退することができるため、サイズの微調整が極めて容易である。

40

【0030】

続いて、スライドアジャスタの他の実施形態について図 3 を参照しながら説明する。但し、これまで説明した実施形態と同じ部材には同じ符号を付して、その説明を省略する。

図 3 は本実施形態を示す要部縦断側面図である。これらの図において、バンド 30 の外表面には嵌合凹部 31 がバンド 30 の外表面から内表面に至る貫通孔として形成されると共に、バックル 10 の底板 11 に係合凹部 11 A が形成される。

【0031】

50

図3(1)に示すように、スライド片40が操作片20の一端部20A側(図3において右側)に位置するとき、連結軸25を中心として操作片20が回転する結果、操作片20の一端部20A側が持ち上がり、バンド30の嵌合凹部31にバックル10の嵌合凸部21が一部接触した状態にある。この状態で、バンド30を操作片20の他端部20B側の挿通口15から挿通空間16内に進入させていくと、バンド30の外表面が操作片20の一端部20Aを押し上げながら前進する(図3(2)参照。)。また、この状態でバンド30を後退させれば、バンド30を進入させた場合と同様にバンド30の外表面が操作片20の一端部20Aを押し上げながら後退する。バンド30により一端部20Aが押し上げられた操作片20は合成樹脂の弾性等により元の位置、つまり嵌合凹部31に嵌合凸部21が一部接触した状態に戻る(図3(3)参照。)

10

【0032】

前記の通り図3(3)はバンド30の嵌合凹部31とバックルの嵌合凸部21との嵌合が解除された状態を示しているが、このときスライド片40は操作片の一端部20A側に位置しており、バンド30とバックル10の接近・離隔位置を自由に調節可能な状態にある。

ここで、スライド片40を操作片の他端部20B側にスライドさせれば操作片20の他端部20B側が持ち上がり、連結軸25を中心として操作片20が回転する結果、反対側に位置する嵌合凸部21が嵌合凹部31に嵌合すると共に、バックル10の底板11に形成された係合凹部11Aに係合する。図3(4)はこの強固なロック状態を示す要部縦断側面図である。

20

本実施形態において係合凹部11Aは底板11を貫通しないものとしたが、ロックをより強固なものとするため係合凹部11Aを底板11の外表面から内表面に至る貫通孔として形成しても良い。

【0033】

次に、スライドアジャスタの別の実施形態について図4および図5を参照しながら説明する。

図4はバックル10の斜視図であり、スライド片40がスライドガイド17、17に沿って動く様子を示している。

図5はスライドアジャスタの平面図(図5(1))および縦断側面図(図5(2)~(5))であり、これらの図において、バンド30の中央外表面に嵌合凹部31が設けられると共にバンド30の両側外表面に鋸歯状の係合溝33が設けられる。操作片20の一端部20A中央には、前記嵌合凹部31に嵌合可能な嵌合凸部21が揺動自在に設けられると共に操作片20の一端部20A両側には、前記係合溝33に係合可能な係合爪23が設けられる。嵌合凹部21はバンド30の外表面から内表面に至る貫通孔として形成され、係合溝33はスライド方向の断面形状が鋸歯状、即ち、バンド30の進行方向に向けて漸次深くなるテーパ面と、この最深位置より略垂直に立上る壁面とからなっている。

30

【0034】

前記嵌合凹部31と係合溝33の位置関係および前記嵌合凸部21と係合爪23の位置関係に格別の制限はなく、バンド30の両側外表面に嵌合凹部31を設けると共にバンド30の中央外表面に係合溝33を設け、操作片20の一端部20A両側に嵌合凸部21を揺動自在に設けると共に操作片20の一端部20A中央に係合爪23を設けても良い。

40

【0035】

図5(2)は図5(1)のA-A切断線における縦断側面図であり、同図に示すようにスライド片40は操作片20の中間部に位置しており、バンド30を操作片の他端部20B側(図5において左側)の挿通口15から挿通空間16内に進入させていくと、バンド30の上面が操作片20の係合爪23に接触して、操作片20の一端部20Aを押し上げながら前進し、バックル10に対するバンド30の接近・離隔位置が調節される。この状態では、係合爪23が所定の係合溝33と噛み合っており係止しているので、バンド30はバックル10に対して進出自在であるが、後退不能である。

【0036】

50

前記係合をロックするには、図4(2)に示すようにスライド片40を操作片20の一端部20A側にスライドすると、嵌合凸部21がスライド片40により押し下げられる結果、バンド30の嵌合凹部31に嵌合する。図5(3)は、図5(1)のB-B切断線における縦断側面図であり、この強固なロック状態を示す図である。

【0037】

前記ロックを解除するには、図4(1)に示すようにスライド片40を操作片20の中間部の位置まで戻せば、スライド片40の作用により嵌合凸部21が持ち上がり前記嵌合が解除される。図5(4)は、図5(1)のB-B切断線における縦断側面図であり、嵌合凸部21が嵌合凹部31から解除された状態を示す図である。

【0038】

前記の通り図5(4)はバンド30の嵌合凹部31とバックルの嵌合凸部21との嵌合が解除された状態を示しているが、このときスライド片40は操作片20の中間部に位置しており、係合爪23が所定の係合溝33と噛み合っており係止している(図5(2)参照)。

ここで、図4(3)に示すようにスライド片20を操作片20の他端部20B側に移動させると、操作片20は連結軸25を中心に回転する結果、反対側に位置する係合爪23が持ち上がりバンド30とバックル10の係合が解除される。図5(5)は、図4のA-A切断線における縦断側面図であり、この係合解除状態を示す図である。

【0039】

本実施形態では、スライド片40の操作のみで容易に係合爪23と係合溝33の係止を解除し、嵌合凸部21を嵌合凹部31に嵌合させて前記係合をロックすることが可能である。また、スライド片40が操作片20の中間部に位置する状態では、バンド30はバックル10に対して進出自在であるが、後退不能とされるのでサイズの微調整を容易に行うことができる。

【0040】

本発明において天井枠12は、必ずしも四辺を備えたものに限られない。操作片20の一端部20Aと対向する一辺については、バックルを軽量化、小型化する場合には、これを省略することができる。

【0041】

本発明のバックル10には、前記した特許文献1および特許文献2に開示した要素を取り入れることができる。例えば、操作片20を水平状態に復元し易くするために操作片20の一端部20Aと対向する天井枠12等とを連結した連結部材を設けても良い(図示せず)。更に、挿通空間16にはバンド30の浮き上がりを防止するためのバンド押え(図示せず)を設けることも可能である。

【符号の説明】

【0042】

10 バックル

11 底板

12 天井枠

13 側板

14 バックル本体

16 挿通空間

20 操作片

20A 操作片の一端部

20B 操作片の他端部

21 係合凸部

25 連結軸

30 バンド

31 係合凹部

10

20

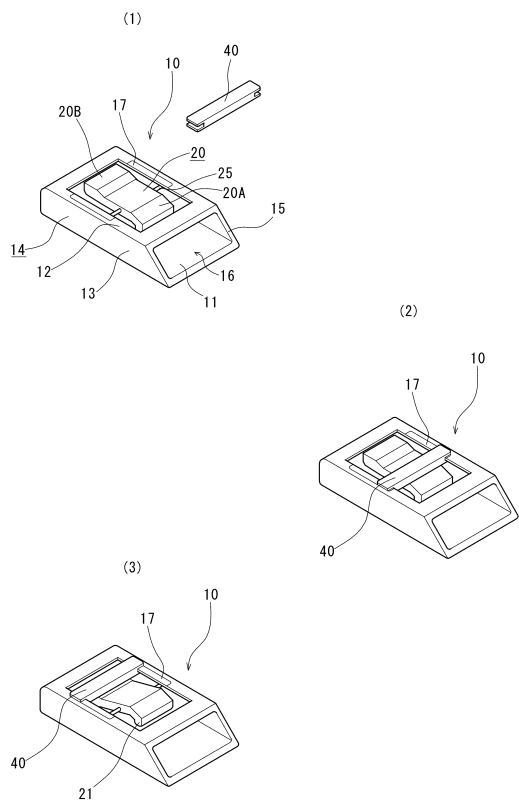
30

40

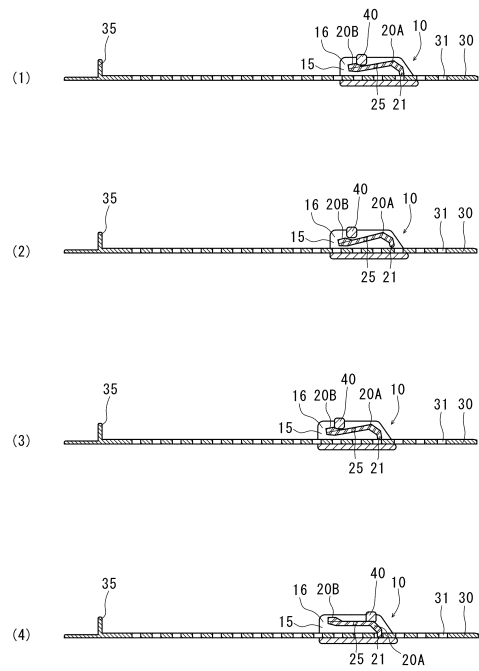
50

40 スライド片

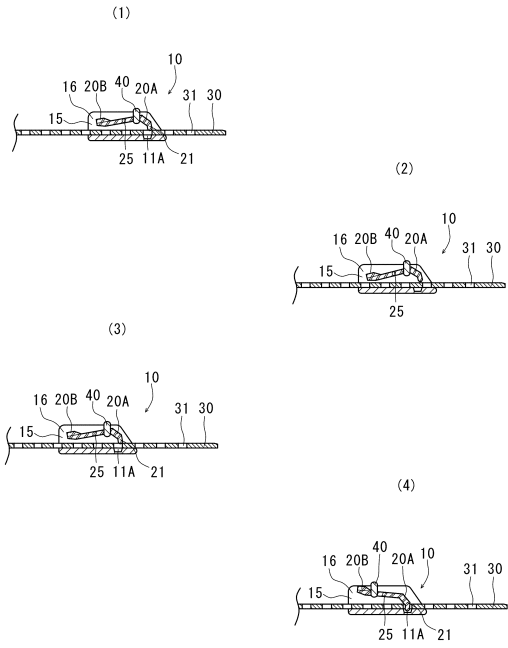
【図1】



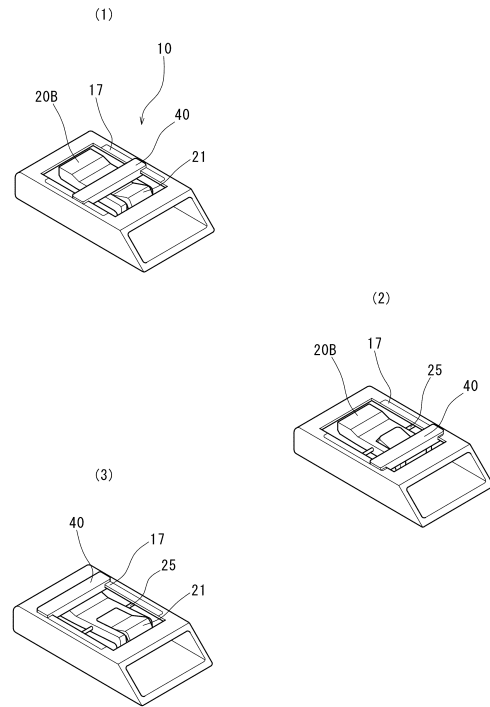
【図2】



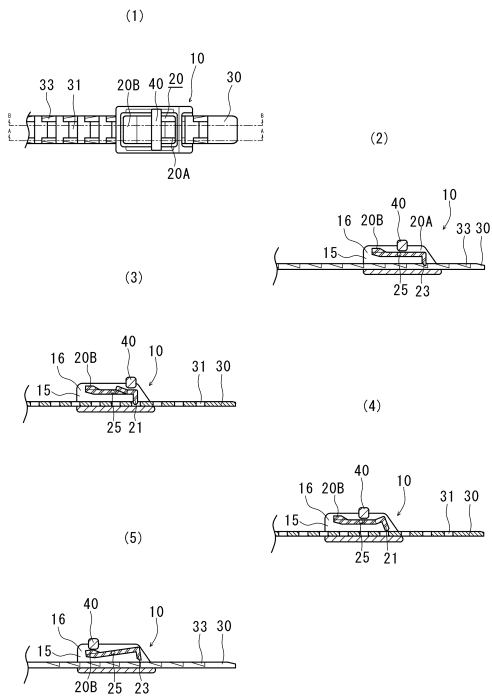
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-159103(JP,A)
特開2011-239808(JP,A)
実開昭59-006914(JP,U)
特表平10-504734(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A44B 11/00 - 11/28
A42B 1/22
A42C 5/00
A42B 3/08
A41D 1/06