

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5030922号  
(P5030922)

(45) 発行日 平成24年9月19日(2012.9.19)

(24) 登録日 平成24年7月6日(2012.7.6)

(51) Int.Cl.

A 4 4 B 11/25 (2006.01)

F 1

A 4 4 B 11/25

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-286517 (P2008-286517)	(73) 特許権者	000111638
(22) 出願日	平成20年11月7日(2008.11.7)		ドギーマンハヤシ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-110502 (P2010-110502A)		大阪府大阪市東成区深江南1丁目16番1
(43) 公開日	平成22年5月20日(2010.5.20)		4号
審査請求日	平成23年8月1日(2011.8.1)	(74) 代理人	100061745
早期審査対象出願			弁理士 安田 敏雄
		(74) 代理人	100120341
			弁理士 安田 幹雄
		(72) 発明者	西田 泰士
			大阪府大阪市東成区深江南1丁目16番1
			4号 ドギーマンハヤシ株式会社内
		審査官	笹木 俊男
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 バックル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

雄部材(10)に突設された差込片(12)が、雌部材(20)の差込口(28)に差し込まれて紐体(2)を連結するバックル(1)であって、

前記雄部材(10)の差込片(12)は、一対の被係合部(12a, 12b)を備え、  
前記雌部材(20)は、弾性を有する一本の金属線材で形成されていて、基部(21)の両端から屈曲して突出した一対のアーム部(22a, 22b)を備え、この一対のアーム部(22a, 22b)には、アーム部(22a, 22b)相互の間隔が弾性変形により拡張されることにより前記差込片(12)の被係合部(12a, 12b)と係脱可能な一対の係合部(24a, 24b)が、折り曲げ加工により一体的に形成されていることを特徴とするバックル。

【請求項 2】

前記雌部材(20)の一対のアーム部(22a, 22b)は、係合部(24a, 24b)に至る中途部で互いに交差していることを特徴とする請求項1に記載のバックル。

【請求項 3】

前記雌部材(20)の一対の係合部(24a, 24b)は、それぞれ折り曲げられた内側縁が互いに向かい合うようになっており、この一対の係合部(24a, 24b)同士で囲まれた空間において前記雌部材(20)の差込口(28)が構成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載のバックル。

【請求項 4】

10

20

前記雌部材（２０）は、カバー体（３０）に内蔵されており、

このカバー体（３０）は、前記雄部材（１０）の差込片（１２）を挿入可能な挿入口（３３）と、この挿入口（３３）に連通して前記雌部材（２０）を内蔵する収納部（３４）を備えるとともに、このカバー体（３０）の外側から前記被係合部（１２ａ，１２ｂ）と係合部（２４ａ，２４ｂ）との係合状態を解除可能な操作部（３８，３８）を備えていることを特徴とする請求項１～３の何れか１項に記載のバックル。

【請求項５】

前記カバー体（３０）には、紐体（２）と連結するための紐体取付部（３２）が設けられ、この紐体取付部（３２）に前記雌部材（２０）の基部（２１）が嵌合されていることを特徴とする請求項４に記載のバックル。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、例えば、動物の首輪や鞆等のベルトの端部同士を係脱自在に連結するバックルに関する。

【背景技術】

【０００２】

動物の首輪や鞆のベルト等の紐体の端部同士を連結するバックルの構造としては、下記の特許文献に開示されたものがある。これは、ベルトの一端に取り付けられる挿脱体と、ベルトの他端に取り付けられ、前記挿脱体が挿入され、互いに係合する連結具本体とから成っている。

20

挿脱体の両側には、鉤状に突出した一对の係合爪が一体に形成されている。他方、連結具本体は、内部に収納部を有する上下の板と、収納部内に支軸を中心として揺動可能に支持された一对の係合部と、この一对の係合部の係合爪が相互に接近する方向に付勢するバネ部材とから構成されており、挿脱体の係合爪と連結具本体の係合爪が係合するようになっている。

【０００３】

これら挿脱体と連結具本体とを構成する各部品は、必要な強度を満たすために金属で形成されている。

【特許文献１】特開２００３－１０２５１６号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、前記従来例の金属製のバックルは、十分な強度は得られるものの、部品点数が多くて複雑な構造をしており、全体が金属製であることとも相まって相当な重量物となってしまう。

従って、例えばこのようなバックルを動物の首輪に用いた場合には、装着される動物にとっては過大な負担となることが考えられる。また、鞆やその他の身回り品に用いた場合も、必要な強度は得られても、やはり重さの点では不適當である。

また、部品点数が多いことは、部品の調達や管理に要するコストが高くなり、組み立て工数も多くなることから必然的に商品価格の高騰に反映されてしまう。

40

【０００５】

そこで、本発明は、このような従来の金属製のバックルの問題点を解決することを課題とし、必要十分な強度を有しながら、部品点数が少なく、安価かつ軽量のバックルを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題を解決するために、本発明に係るバックルは、以下の構成を備えている。

雄部材に突設された差込片が、雌部材の差込口に差し込まれて紐体を連結するバックルであって、前記雄部材の差込片は、一对の被係合部を備え、前記雌部材は、弾性を有する

50

一本の金属線材で形成されていて、基部の両端から屈曲して突出した一对のアーム部を備え、この一对のアーム部には、アーム部相互の間隔が弾性変形により拡張されることにより前記差込片の被係合部と係脱可能な一对の係合部が、折り曲げ加工により一体的に形成されている。

#### 【0007】

このように、本発明のバックルの雌部材は、係合部も含めて一本の弾性金属線材を折り曲げて形成されるだけなので、従来のものに比べて構成部品が格段に少なく済み、軽量であり、材料費、制作費とも、非常に安価なものとなる。しかも、その雌部材は、金属線材で形成されているので、十分な強度を発揮することが可能である。

なお、上記構成において、前記雌部材の一对のアーム部は、前記係合部に至る中途部で互いに交差させることができる。

10

これにより、一对のアーム部を外側から押圧する操作を係合部同士の間隔を拡げる作用に変換することが可能となる。また、アーム部相互の交差範囲で雄部材の差込片を厚み方向から襷掛け状に抱き込むようにすれば、雄部材と雌部材との係合状態がガタつきが少ない安定したものとなる。

#### 【0008】

また、上記各構成において、前記雌部材の一对の係合部は、それぞれ折り曲げられた内側縁が互に向かい合うようになっており、この一对の係合部同士で囲まれた空間において前記雌部材の差込口が構成されるようにしてもよい。

このようにすれば、係合部が差込口を兼ねることができ、しかも、係合部同士で囲まれる差込口で雄部材の差込片を協働して抱持することができるので、雄部材と雌部材との係合状態も安定したものとなる。

20

さらに、前記雌部材は、カバー体に内蔵されており、このカバー体は、前記雄部材の差込片を挿入可能な挿入口と、この挿入口に連通して前記雌部材を内蔵する収納部を備えるとともに、このカバー体の外側から前記被係合部と係合部との係合状態を解除可能な操作部を備えることができる。

#### 【0009】

これにより、外部の衝撃等から雌部材を保護することができ、雌部材が金属線材のみの構成のものに比べて意匠的にも優れたものとすることができる。

なお、前記カバー体には、紐体と連結するための紐体取付部が設けられ、この紐体取付部に前記雌部材の基部を嵌合することができる。

30

これにより、カバー体と雌部材の固定が確実かつ容易である。しかも、雌部材の基部がカバー体の紐体取付部の一部を構成することもできるので、カバー体及び雌部材は紐体に対して十分な強度をもって取り付けることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明によれば、十分な強度を有しながら、部品点数が少なく、安価かつ軽量のバックルを提供することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

40

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。本実施形態は、本発明のバックルを動物の首輪に適用したものである。

図1は、この動物の首輪の要部斜視図であり、1が本実施形態のバックル、2が紐体としての平紐状のベルトである。ベルト2は、その全体の図示は省略し、バックル1が装着されるベルト2の両端部の近傍のみを描いている。

図1において、3はステンレス鋼で形成されたDカン、4は樹脂で形成されたベルトカンであり、図示していないが、この他にもベルト長さ調節用の調節カンが付属している。これらDカン3、ベルトカン4等は、一般的に使用されている公知のものであるので詳細は省略する。

#### 【0012】

50

次に、本実施形態のバックル 1 について詳述する。

図 2 は、本実施形態のバックル 1 の構成部品の分解斜視図である。また、図 2 ( d ) は図 2 ( c ) の d 矢視図である。

バックル 1 は、ベルト 2 の一端に取り付けられる雄部材 1 0 と、ベルト 2 の他端に取り付けられる雌部材 2 0 とから主として構成されるが、雌部材 2 0 は、樹脂製のカバー体 3 0 で覆われる。

雄部材 1 0 は、図 2 ( c ) ( d ) に示すように、ベルト 2 に取り付ける為の取付部 1 1 と、取付部 1 1 から突設された差込片 1 2 とから成り、ステンレス鋼板を打ち抜いて形成されたものである。取付部 1 1 は、略長方形を呈しており、ベルト 2 を挿通する為の 2 条のスリット 1 1 ' , 1 1 ' が形成されている。この各スリット 1 1 ' にベルト 2 の一端側が挿通され、図 1 に示すように、雄部材 1 0 は紐体であるベルト 2 に対して、ベルトカン 4 等を用いた公知の方法で取り付けられる。

#### 【 0 0 1 3 】

一方、差込片 1 2 は、前記取付部 1 1 の略長方形の対向長辺の一方の側から、当該長辺に直交する方向に突出し、左右対称状に張り出した鉤状の被係合部 1 2 a , 1 2 b を有すると共に、先端部 1 2 c が円弧状となっており、全体的に丸みを帯びた矢尻形状を呈している。

なお、本実施形態の雄部材 1 0 は、図 2 ( d ) に示すように、前記取付部 1 1 に対して差込片 1 2 が厚み方向で屈曲している。これは、バックル 1 を本実施形態の首輪等のような、装着対象が曲面になるものに適用した場合、バックル 1 が接触する動物の首の曲面に沿い易くする為のものである。しかし、バックル 1 が鞆のベルト等に適用される場合は、バックル 1 が接触する部位は一般に平面となるので、取付部 1 1 に対して差込片 1 2 を屈曲させる必要はない。

#### 【 0 0 1 4 】

次に、この雄部材 1 0 に係脱自在となる雌部材 2 0 について説明する。

この雌部材 2 0 は、断面が円形の丸棒状で、且つ弾性を有する 1 本の金属線材を折り曲げ加工して図 2 ( b )、図 3 に示すような形状に成形したものである。弾性を有する金属線材としてはステンレス鋼製のものが好適である。

雌部材 2 0 は、基部 2 1 の両端から屈曲して突出した一対のアーム部 2 2 a , 2 2 b を備えている。同じ方向に一旦平行に突出したアーム部 2 2 a , 2 2 b は、互いに接近する方向に屈曲して基部 2 1 を長辺とする略長形状の環状部 2 3 を構成し、紐体としてのベルト 2 が挿通できるようになっている。

#### 【 0 0 1 5 】

さらに、アーム部 2 2 a , 2 2 b は、前記環状部 2 3 と、後述する係合部 2 4 a , 2 4 b に至る中途部において、それぞれ互いの間隔が遠ざかる方向に緩やかな曲線を描いて湾曲する曲線部 2 5 と、くの字形状の屈曲部 2 6 を介して再度互いの間隔が近づく方向に傾斜する斜線部 2 7 を有しており、各斜線部 2 7 は互いに立体的な間隙 h を離して交差している。なお、この立体的な間隙 h は、前記雄部材 1 0 の差込片 1 2 の厚みとほぼ同じか、これより若干大きなものとなっている。

そして、アーム部 2 2 a , 2 2 b は、図 3 ( a ) で実線と仮想線で示すように、それぞれ曲線部 2 5、屈曲部 2 6、斜線部 2 7 等において、金属線材の弾性により相互の間隔が弾性変形により拡張可能となっている。

#### 【 0 0 1 6 】

また、アーム部 2 2 a , 2 2 b の先端部には、前記雄部材 1 0 の被係合部 1 2 a , 1 2 b と係合し得る係合部 2 4 a , 2 4 b が形成されている。係合部 2 4 a , 2 4 b は、アーム部 2 2 a , 2 2 b ( 斜線部 2 7 , 2 7 ) の先端部がコの字形状に折り曲げ加工されて一体的に形成されたものである。なお、ここで「コの字形状」には、文字通りのコの字形状のみならず、丸みを帯びた形状である、例えば U の字形状や J の字形状をも含む概念である。

さらに詳しくは、アーム部 2 2 a , 2 2 b 相互間隔の拡張方向を左右横方向とした場合

10

20

30

40

50

に、係合部 2 4 a はアーム部 2 2 a の先端部が下から上方向にコの字形状にアーム部 2 2 a に沿って折り返され、逆に、係合部 2 4 b はアーム部 2 2 b の先端部が上から下方向にコの字形状にアーム部 2 2 b に沿って折り返されている。そして、アーム部 2 2 a の先端面 2 2 a' は他方のアーム部 2 2 b の斜線部 2 7 に略直交する方向に対面し、アーム部 2 2 b の先端面 2 2 b' は他方のアーム部 2 2 a の斜線部 1 7 に略直交する方向に対面している。なお、係合部 2 4 a, 2 4 b の間隙 h' は、前記斜線部 2 7 同士の立体的な間隙 h とほぼ同じとなっている。

#### 【0017】

ここで、アーム部 2 2 a, 2 2 b 相互間隔の拡縮方向を左右横方向とした場合に上下方向から見ると、係合部 2 4 a, 2 4 b が V の字形状となっている。従って、係合部 2 4 a, 2 4 b のコの字形状の凹部に相当する折り曲げられた内側縁は、正対するものではないものの、実質的に互いに向かい合うようになっており、この係合部 2 4 a, 2 4 b 同士で囲まれる空間において、前記雄部材 1 0 の差込片 1 2 が差し込まれる差込口 2 8 が構成されている。

10

また、この差込口 2 8 は、当該差込口 2 8 側から基部 2 3 方向を見た場合には矩形状となっており、アーム部 2 2 a, 2 2 b の弾性変形による相互間隔の拡縮に伴い、図 3 (c) に示すような間隔が縮まった通常の状態（常態）と、図 3 (d) に示すようなは拡がった状態に拡縮し得る。

#### 【0018】

なお、図 3 (b) に示すように、アーム部 2 2 a, 2 2 b の環状部 2 3 から係合部 2 4 a, 2 4 b に至る中途部は、雄部材 1 0 が、その取付部 1 1 に対して差込片 1 2 が厚み方向に屈曲しているのと同様の理由により、環状部 2 3 に対して屈曲している。

20

次に、この雌部材 2 0 を収納するカバー体 3 0 について説明する。

カバー体 3 0 は、好ましくは P O M (ポリアセタール) で形成されており、図 2 (a) や図 4 に示すように、外観が楕円形の円盤状のカバー主体 3 1 に、枠形状の紐体取付部 3 2 が突設されている。この紐体取付部 3 2 には、紐体としてのベルト 2 が挿通できるようになっている。なお、図 4 (b) に示すように、紐体取付部 3 2 は、雄部材 1 0 や雌部材 2 0 が屈曲しているのと同様の理由により、カバー主体 3 1 に対して屈曲している。

#### 【0019】

カバー主体 3 1 には、紐体取付部 3 2 の反対側に雄部材 1 0 の差込片 1 2 を挿入できるように開口する矩形状の挿入口 3 3 が設けられ、この挿入口 3 3 に連通する内部空間に雌部材 2 0 を内蔵することができる収納部 3 4 が形成されている。さらに収納部 3 4 には、紐体取付部 3 2 側に連通して開口する後部開口 3 5 が形成されている。

30

また、カバー主体 3 1 の両側面には、側面の一部が切れ込まれて収納部 3 4 に連通して開口する側部開口 3 6 が形成されており、この側部開口 3 6 の開口縁に繋がるヒンジ部 3 7 を介して片持ち状の操作部 3 8 が揺動可能に設けられている。

#### 【0020】

各ヒンジ部 3 7 は、カバー主体 3 1 の内部空間である収納部 3 4 側に凹所 3 7 a を有しており、各操作部 3 8 は、カバー主体 3 1 の内部空間である収納部 3 4 側に突起 3 9 を有し、この各突起 3 9 は、それぞれ側部開口 3 6 から収納部 3 4 内に侵入できるように臨んでいる。なお、各操作部 3 8 の外面には凹凸状の滑り止め部 4 0 が設けられている。

40

また、紐体取付部 3 2 には、その枠形状に沿って凹んだ溝部 4 1 が設けられており、この溝部 4 1 は雌部材 2 0 の基部 1 1 を含む環状部 1 3 が嵌る形状となっている。

次に、この雌部材 2 0 のカバー体 3 0 への内蔵方法について説明する。

#### 【0021】

図 5 (a) にも示すように、雌部材 2 0 のカバー体 3 0 への内蔵は、雌部材 2 0 のアーム部 2 2 a, 2 2 b をカバー主体 3 1 の後部開口 3 5 から収納部 3 4 内に挿入し、環状部 2 3 を紐体取付部 3 2 の溝部 4 1 に嵌合して完了する。基部 2 1 を含む環状部 2 3 を紐体取付部 3 2 の溝部 4 1 に嵌合することにより、雌部材 2 0 の差込口 2 8 がカバー体 3 0 の挿入口 3 3 に対応するように位置決めされ、アーム部 2 2 a, 2 2 b の各屈曲部 2 6 が各

50

操作部 38 の突起 39 に当接するようになっており、また環状部 23 は紐体取付部 32 の芯材となる。

【0022】

そして、紐体取付部 32 にベルト 2 の他端側が挿通され、図 1 に示すように、カバー体 30 に内蔵された雌部材 20 は、紐体であるベルト 2 に対して逢着等の方法で取り付けられる。

次に、図 5 を参照して、このバックル 1 の連結・解除方法について説明する。

まず、バックル 1 を連結するには、図 5 (b) に示すように、雄部材 10 の差込片 12 を、カバー体 30 の挿入口 33 を通じて雌部材の差込口 28 に差し込む。

差込片 12 を差込口 28 に差し込もうとすると、差込口 28 を構成する係合部 24a, 24b が断面円形の丸棒状の金属線材で形成されており、差込片 12 の先端 12c も円弧状となっているので、その円弧に沿って係合部 24a, 24b の間隔 (差込口 28) が、アーム部 22a, 22b の弾性による弾発力に抗して滑らかに押し上げられる。

【0023】

さらに差込片 12 を差込口 28 に差し込んでいくと、係合部 24a, 24b が差込片 12 の円弧状に張り出した両端を乗り越えて、係合部 24a, 24b の間隔 (差込口 28) が、アーム部 22a, 22b の弾性による弾発力によって縮まり、図 5 (c) に示すように差込片 12 の被係合部 12a, 12b と係合する。

この係合状態において、雄部材 10 の差込片 12 は、雌部材 20 のアーム部 24a, 24b の交差範囲で厚み方向 (図 5 (c) において表裏) から襷掛け状に抱き込まれ、雌部材 20 に対してガタつきの少ない安定したものとなる。

【0024】

逆に、バックル 1 の連結を解除するには、図 5 (d) に示すように、カバー体 30 の操作部 38 を外側から押圧して、係合部 24a, 24b の間隔 (差込口 28) を広げて、雄部材 10 の差込片 12 を引き抜く。

即ち、カバー体 30 の操作部 38, 38 を外側から押圧すると、各操作部 38 は、それぞれヒンジ部 37 を介して揺動し、各突起 39 が収納部 34 内に侵入して、アーム部 22a, 22b の各屈曲部 26 を押圧する。各屈曲部 26 が押圧されると、アーム部 22a, 22b が中途部において交差しているので、係合部 24a, 24b の間隔 (差込口 28) は、アーム部 22a, 22b の弾性変形により広がり、差込片 12 の被係合部 12a, 12b との係合が解除され、雄部材 10 の差込片 12 を引き抜くことにより、バックル 1 の連結は解除される。

【0025】

以上が本実施形態のバックル 1 の説明であるが、本実施形態では、一枚のステンレス鋼板で形成した雄部材 10 と、一本のステンレス鋼材を曲げ加工して形成した雌部材 20 とで、従来の金属のバックルに比べて遜色のない強度を維持しながら、軽量且つ安価に製作できるという効果を奏するものとなる。

なお、本実施形態は、動物用首輪に適したバックルとして説明したが、本発明の技術的思想の範囲内で、鞆やポーチ等のバックルに適用できることは言うまでもない。

また、本実施形態では、雌部材 20 をカバー体 30 に内蔵しているが、カバー体 30 を省略してもバックルとしての効果は十分発揮できるものである。そして、カバー体 30 を使用する場合でも、本実施形態のカバー体 30 の操作部 38 を省略して、カバー体 30 の側部開口 38 から直接アーム部 22a, 22b を操作してバックルの係合状態を解除することも可能であり、さらにカバー体 30 が雌部材 20 を内蔵する形式ではなく、雌部材 20 と動物の首や鞆等と直接接触しないようにする単なる隔壁としての板状又はシート状のものでも良い。

【0026】

さらに、本実施形態の雄部材 10 は、その差込片 12 の被係合部 12a, 12b が鉤状となっているが、雌部材の係合部と係合し得る形状であれば、必ずしも鉤状である必要はない。他方、雌部材 20 の係合部 24a, 24b も係合相手となる差込片の被係合部と係

10

20

30

40

50

合し得るものであれば、コの字形状のみならずＬの字形状等でも良く、その向きも限定されない。

また、紐体２も平紐状のベルトではなく、丸紐状のものとすることができ、この場合は、その紐体の形状に応じて、雄部材の取付部や雌部材の環状部、カバー体の紐体取付部の形状は適宜変更できることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【００２７】

【図１】本発明の実施形態のバックルを動物の首輪に適用した場合の要部斜視図である。

【図２】本発明の実施形態のバックルの構成部品を示す斜視図であり、（ａ）はカバー体、（ｂ）は雌部材、（ｃ）は雄部材、（ｄ）は図２（ｃ）のｄ矢視図である。

10

【図３】本発明の実施形態の雌部材を示し、（ａ）は平面図、（ｂ）は正面図、（ｃ）は左側面図、（ｄ）は図３（ａ）の仮想線の状態に相当する左側面図である。

【図４】本発明の実施形態のカバー体を示し、（ａ）は平面図、（ｂ）は図４（ａ）のｂ－ｂ線断面図、（ｃ）は図４（ａ）のｃ－ｃ線断面図、（ｄ）は底面図である。

【図５】本発明の実施形態のバックルの連結と解除の動作を示し、（ａ）は連結前の状態、（ｂ）は連結直前の状態、（ｃ）は連結状態、（ｄ）は連結を解除する途中の状態を示すそれぞれ一部破断平面図である。

【符号の説明】

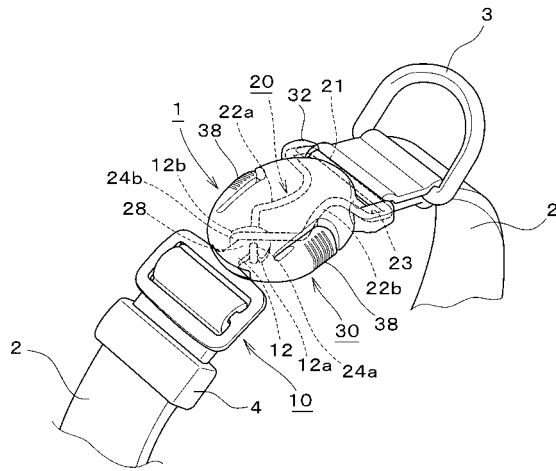
【００２８】

- １ バックル
- ２ 紐体
- １０ 雄部材
- １２ 差込片
- １２ａ，１２ｂ 被係合部
- ２０ 雌部材
- ２１ 基部
- ２２ａ，２２ｂ アーム部
- ２３ 環状部
- ２４ａ，２４ｂ 係合部
- ２８ 差込口
- ３０ カバー体
- ３２ 紐体取付部
- ３４ 収納部
- ３８ 操作部

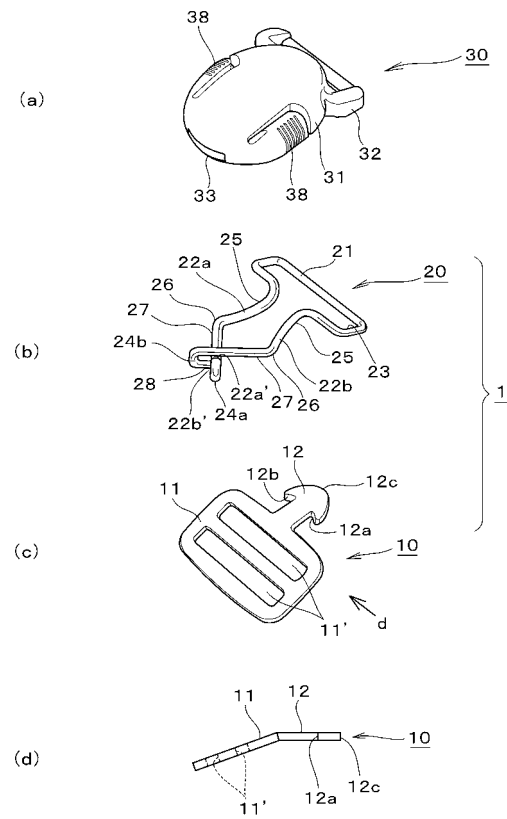
20

30

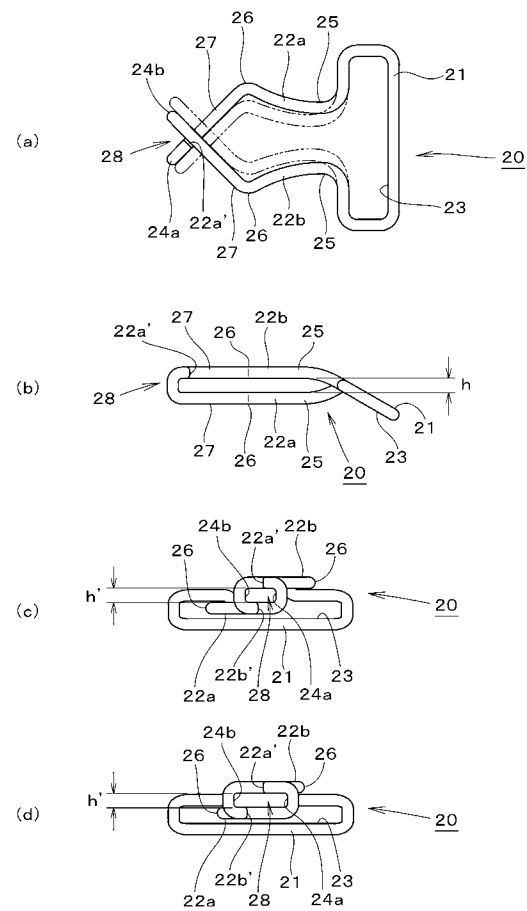
【図 1】



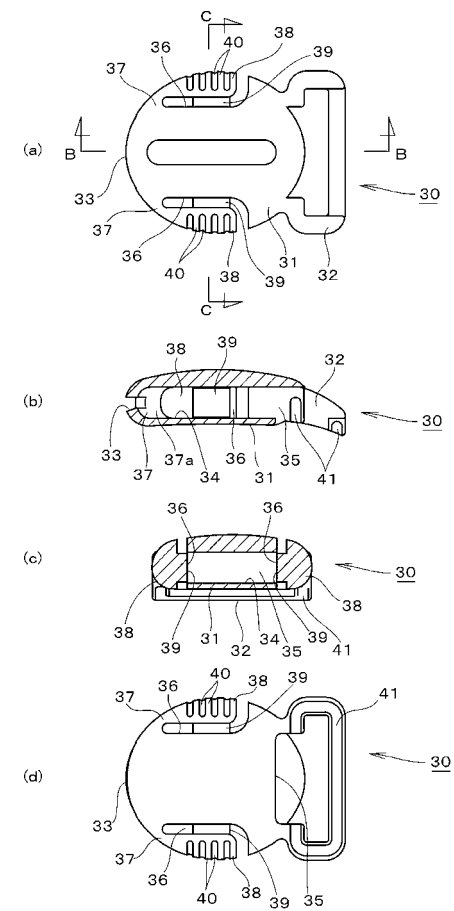
【図 2】



【図 3】

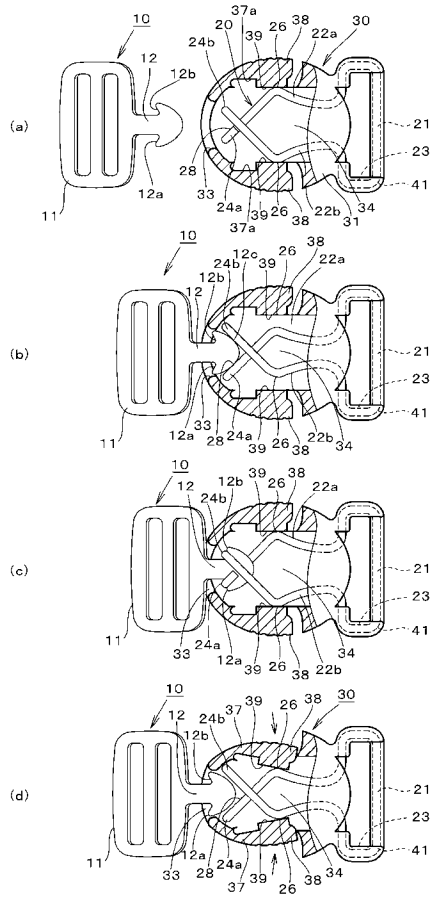


【図 4】





## 【図 5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 1 4 3 7 8 7 ( J P , A )  
登録実用新案第 3 1 2 2 8 6 0 ( J P , U )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 4 4 B 1 1 / 2 5 ~ 1 1 / 2 6