

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 8 月 3 日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/080252 A1

(51) 国際特許分類:
A44B 11/25 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/300856

(22) 国際出願日: 2006 年 1 月 20 日 (20.01.2006)

(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2005-021841 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): YKK
株式会社 (YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1018642
東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 井田 一夫 (IDA,
Kazuo) [JP/JP]; 〒9388601 富山県黒部市吉田 2 0 0 番
地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP).

(74) 代理人: 木下 實三, 外 (KINOSHITA, Jitsuzo et al.);
〒1670051 東京都杉並区荻窪五丁目 2 6 番 1 3 号 荻
窪 T Mビル 3 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

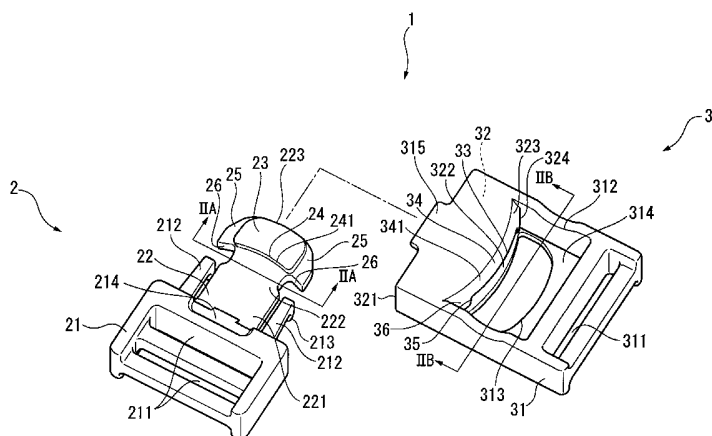
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

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。

(54) Title: BUCKLE

(54) 発明の名称: バックル



(57) Abstract: A buckle, comprising a plug (2) and a socket (3) connected to each other in a prescribed connecting direction. The plug (2) comprises a tongue-like part (22) and a first projected part (23) projected from the tongue-like part (22) in a thickness direction crossing perpendicularly to the connecting direction and having, thereon, a first locked surface (24). The socket (3) comprises an insertion hole (32) and a first step part (33) formed at the insertion hole (32) and having, thereon, a first locking surface (34) engaged with the first locked surface (24). The buckle also comprises second projected parts (25) projected from both side faces of the tongue-like part (22) in the lateral direction crossing perpendicular to the connecting direction and the thickness direction, second locked faces (26) formed on the base

end side faces of the second projected part along the lateral direction, and a second step part (35) formed at the insertion hole (32) and having, on its base end side faces, second locking faces (36) formed along the lateral direction and engaged with the second locked faces (26).

/ 続葉有 /



(57) 要約:

所定の連結方向に連結されるプラグ 2 およびソケット 3 を備え、プラグ 2 は、舌状部 2 2 と、この舌状部 2 2 から連結方向と交差する厚み方向に突出されるとともに、第 1 被係止面 2 4 が形成された第 1 凸部 2 3 とを有し、ソケット 3 は、差込孔 3 2 と、この差込孔 3 2 に設けられ、第 1 被係止面 2 4 と係合する第 1 係止面 3 4 が形成された第 1 段部 3 3 とを有するバックルにおいて、舌状部 2 2 の両側面から、連結方向および厚み方向に交差する幅方向に突出された第 2 凸部 2 5 と、この第 2 凸部の基端側面において幅方向に沿って形成された第 2 被係止面 2 6 と、差込孔 3 2 に設けられ、かつ、基端側面において、幅方向に沿うとともに第 2 被係止面 2 6 と係合する第 2 係止面 3 6 が形成された第 2 段部 3 5 とを備えている。

明 細 書

バックル

技術分野

- [0001] 本発明は、バックルに関する。詳しくは、1本の紐状部材やベルトの両端、あるいは、2本の紐状部材同士を連結、分離するために用いられるバックルに関する。

背景技術

- [0002] 従来、1本の紐状部材の両端、あるいは、2本の紐状部材同士を連結、分離する手段として、バックルが利用されている。バックルは、所定の連結方向に連結されるプラグおよびソケットと、このプラグおよびソケットとの間に、互いを連結させるとともに、操作部を有し、この操作部の外部操作により互いを分離させる連結機構とが備えられている。バックルは、厚み寸法が、連結方向の長さ寸法、および、幅寸法よりも短い扁平形状を有していることが多い。

連結状態のプラグおよびソケットには、それぞれが取付けられている紐状部材から、連結方向に沿って互いに分離する向きへ引っ張られる引張荷重が働く場合がある。

- [0003] バックルには、表面に操作部が設けられ、この操作部を裏面側へ押圧することにより分離されるフロントリリースタイプがある(例えば、特許文献1参照)。

フロントリリースタイプのバックルの連結機構は、プラグの基端部から連結方向に延設された舌状部と、舌状部をバックル表面側へ向かって付勢する付勢部と、舌状部表面の先端部において厚み方向に突出して形成され、厚み方向に沿う被係止面を有する操作部としての係止凸部と、ソケットにおいて連結方向に沿って形成され、かつ、先端部に開口を有する差込孔と、差込孔の表面側に形成されるとともに、厚み方向に沿う係止面を有する係止段部とを含み構成されている。

舌状部は、厚み寸法が連結方向の長さ寸法、および、幅寸法より短い板状部材であり、係止凸部をバックル裏面側へ向かって押圧することによって、厚み方向に僅かに弾性変形することができる。

- [0004] 特許文献1のバックルは、プラグの舌状部がソケットの差込孔に差込まれ、舌状部

の被係止面が差込孔の係止面に係合されることで連結される。つまり、連結状態のバックルにおいて、舌状部は、差込孔内部において付勢部によってバックル表面側へ向かって付勢されており、さらに、被係止面および係止面は、連結方向に対向した状態で当接されている。

この連結状態のバックルを分離させるには、使用者は、係止凸部をバックル裏面側へ押圧し、舌状部の先端部をバックル裏面側へ変形させる。すると、被係止面もバックル裏面側へ向かって移動されるので、被係止面と係止面の係合が解除される。使用者は、係止凸部を押圧したまま、プラグおよびソケットを、連結方向に沿って互いに分離する向きへ引き離せばよい。

[0005] 特許文献1: 米国特許第5440792号明細書

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0006] しかし、連結状態のバックルに、強い前記引張荷重が付加された場合、プラグにおいて次のような作用が行われることにより、バックルが分離されやすくなる。

バックルに引張荷重が付加されると、プラグの舌状部および被係止面は、基端側へ引っ張られるが、これと同時に、被係止面には、係止面により先端側へ引っ張られる力が働く。このとき、厚み方向において、被係止面が、舌状部において表面側に位置し、かつ、舌状部が厚み方向に弾性変形可能であることから、被係止面には、先端側へ向かい、かつ、バックル裏面側へ向かう曲げモーメントが生じる。

[0007] 被係止面に前記曲げモーメントが働くことによって、舌状部がバックル裏面側へ変形されるとともに、プラグがソケットに対しバックル裏面側へ傾く。すると、被係止面の厚み方向における位置が、係止面の位置よりもバックル裏面側へ移動されるので、被係止面および係止面の対向関係、つまり、係合が解除される。プラグおよびソケットは、それぞれ引張荷重によって引っ張られているので、被係止面および係止面の係合が解除されたことで、バックルが分離される。

このように、連結状態のバックルに強い引張荷重が働くと、被係止面に働く前記曲げモーメントの作用によってバックルが分離されやすくなるという恐れが生じる。

[0008] 一方、曲げモーメントが生じにくいバックルとして、両側面にそれぞれ操作部を有し

、この操作部を内側へ互いに押圧し合うことにより分離させるサイドリリースタイプのバックルがある。しかし、このサイドリリースタイプのバックルは、操作部が両側面に形成され、さらに、連結機構が、両側から内側へ弾性変形できる形状でなければならない。サイドリリースタイプのバックルは、このような機能を持つ操作部および連結機構を備えているため、その幅寸法を短くすることは難しい。つまり、サイドリリースタイプのバックルには、小型化、軽量化しにくいという課題がある。

[0009] 本発明の目的は、分離されにくく、かつ、小型化、軽量化を実現できるバックルを提供することである。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明のバックルは、所定の連結方向に連結されるプラグおよびソケットを備え、プラグは、プラグ本体と、このプラグ本体から延設された舌状部と、この舌状部から突出されるとともに、連結方向と交差する第1被係止面を形成する第1凸部とを有し、ソケットは、ソケット本体と、このソケット本体に設けられ舌状部が差込まれる差込孔と、この差込孔に設けられるとともに、連結方向と交差し第1被係止面と係合する第1係止面を形成する第1段部とを有するバックルにおいて、舌状部から突出され、連結方向と交差する第2被係止面を形成する第2凸部と、差込孔に設けられるとともに、連結方向と交差し第2被係止面と係合する第2係止面を形成する第2段部とを備え、第2被係止面、および、第2係止面の係合面は、第1被係止面に対して、第1凸部の反突出側に位置する部分を含んで形成されていることを特徴とする。

[0011] このような構成のバックルにおいて、プラグの舌状部をソケットの差込孔に差込み、バックルを連結させると、プラグおよびソケットは、第1被係止面および第1係止面の係合と、第2被係止面および第2係止面の係合とによって連結される。このとき、第1被係止面および第1係止面と、第2被係止面および第2係止面は、それぞれ連結方向に沿って対向して係合される。

連結状態のプラグおよびソケットに、互いに分離する向きへ引っ張られる引張荷重が付加されると、プラグには次のような作用が生じる。バックルに引張荷重が付加されると、プラグの舌状部および第1被係止面は、ソケットとは反対側へ引っ張られるが、これと同時に、第1被係止面には、ソケットの第1係止面によって、ソケット側へ引っ張

られる力が働く。このとき、第1被係止面は、舌状部において、第1凸部が形成された側に位置することから、第1被係止面には、ソケット側へ向かい、かつ、第1凸部の反突出側へ向かう曲げモーメントが発生する。

[0012] 本発明の構成によれば、第2被係止面および第2係止面が係合するので、バックルに前記引張荷重が付加された際、第2被係止面には、第2係止面によってソケット側へ引っ張られる力が働く。第2被係止面および第2係止面の係合面は、第1被係止面に対して、第1凸部の反突出側に位置して形成されていることから、すなわち、第2被係止面および第2係止面が係合は、前記曲げモーメントの回転中心に近づいて、もしくは、この回転中心の反対側で行われる。さらに、この第2被係止面および第2係止面の係合によって、プラグおよびソケットの係合面積が増加する。

[0013] これにより、プラグおよびソケットの係合面に働く力の単位面積当たりの大きさは小さくなる。つまり、第1係止面に働く力が小さくなるので、第1係止面に発生する前記曲げモーメントの大きさも小さくなる。これより、前記曲げモーメントによる舌状部の変形、および、ソケットに対するプラグの傾きも小さくなるので、第1、第2被係止面は、それぞれ第1、第2係止面から外れにくくなる。これより、強い引張荷重が付加された場合でも、バックルを分離されにくくすることができる。

また、上述の作用効果により、前記曲げモーメントによる舌状部の変形が小さくなるので、舌状部が破損されにくくなる。

[0014] 第2被係止面および第2係止面は、バックルに比べて極めて小さくてよく、また、弾性を有する必要はないので、第2凸部および第2段部を別部材として取付けたり、バックルの寸法を増加させたりする必要はない。つまり、バックルは、分離されにくいいうえに、小型化、軽量化を実現することができる。

第2被係止面および第2係止面は、上述のように比較的簡単な構成であるので、成形が容易である。

[0015] 本発明のバックルは、第1、第2被係止面と、第1、第2係止面とのいずれか一方は、プラグからソケットへ向かって凹であるとともに、互いに同一心を有する湾曲面状に形成され、第1、第2被係止面と、第1、第2係止面とのいずれか他方は、プラグからソケットへ向かって凸であるとともに、互いに同一心を有する湾曲面状に形成され、第1

被係止面と第1係止面、および、第2被係止面と第2係止面とは、それぞれ互いにはほぼ同一の曲率を有していることが好ましい。

[0016] 本発明のバックルは、外部からの力によって、プラグおよびソケットの連結方向に沿う各軸線が互いにずれる場合がある。

このような構成によれば、第1、第2被係止面と、第1、第2係止面とは、それぞれ同一心を有していることから、プラグまたはソケットの傾きにに応じて、プラグに形成された2つの被係止面、および、ソケットに形成された2つの係止面は、同一心を中心に一体的に傾く。また、第1被係止面と第1係止面、および、第2被係止面と第2係止面とは、互いにはほぼ同一の曲率を有していることから、各被係止面および係止面は、互いに面接触で係合される。これより、プラグおよびソケットの前記軸線がずれた際にも、第1被係止面と第1係止面、および、第2被係止面と第2係止面は、それぞれ面接触で係合したまま、互いに滑らかにずれることができる。これにより、プラグおよびソケットの前記軸線がずれても、係合面積の減少を抑えることができる。さらに、このことから、力の集中によるバックルの破損などを防ぐことができる。

[0017] 本発明のバックルは、第1被係止面には、第1凸部の突出方向に沿って舌状部から離れるにつれて、ソケットとは反対側へ向かって傾斜する第1傾斜面が形成され、第1係止面には、第1凸部の突出方向に沿って差込孔から離れるにつれて、プラグ側へ向かって傾斜する第2傾斜面が形成されていることが好ましい。

[0018] このような構成によれば、第1傾斜面および第2傾斜面によって、第1係止面および第1被係止面の係合面は、第1凸部の突出方向に沿って舌状部から離れるにつれて、ソケット側からプラグ側へ向かって傾斜している。このような傾斜により、第1被係止面および第1係止面の係合面の係合面積が増加する。さらに、第1被係止面の舌状部側の端部には、第1係止面の差込孔側の端部が潜り込むため、第1被係止面および第1係止面は、嵌合状態で係合される。これらによって、第1被係止面および第1係止面は、確実に係合されることができる。

[0019] 本発明のバックルは、プラグ本体およびソケット本体のいずれか一方から、他方に向かって延設された抑え片と、プラグ本体およびソケット本体のいずれか他方に設けられるとともに、抑え片に対し、第1凸部の突出方向に対向した状態で嵌合される受

け面とを備えていることが好ましい。

- [0020] このような構成によれば、抑え片および受け面は、第1凸部の突出方向に対向した状態で嵌合していることから、つまり、抑え片と受け面との当接面は、第1被係止面で発生する前記曲げモーメントによってプラグが傾く方向と交差している。このため、外部からの力や、前記曲げモーメントによってプラグがソケットに対して傾こうとしても、抑え片および受け面が、相手の傾きを抑えるように互いを押圧し合うので、プラグおよびソケットの揺動を抑えることができる。このため、ソケットに対するプラグの傾きを小さくさせることができるため、第1、第2被係止面は、それぞれ第1、第2係止面から外れにくくなる。これより、プラグおよびソケットが傾いた場合でも、バックルを分離されにくくすることができる。

図面の簡単な説明

- [0021] [図1]本発明の第1実施形態にかかる分離状態のバックルを示す斜視図。
[図2A]図1のIIA－IIA線断面図。
[図2B]図1のIIB－IIB線断面図。
[図3]前記実施形態にかかるバックルの連結手順を説明するための断面図。
[図4]前記実施形態にかかるバックルの連結手順を説明するための断面図。
[図5]前記実施形態にかかる連結状態のバックルを示す斜視図。
[図6]本発明の第2実施形態にかかる分離状態のバックルを示す平面図。
[図7]本発明の第3実施形態にかかる分離状態のバックルを示す斜視図。
[図8]本発明の第1変形例にかかるプラグを示す斜視図。
[図9]図8のIX－IX線断面図。
[図10]本発明の第2変形例にかかるプラグを示す斜視図。
[図11]図10のXI－XI線断面図。

符号の説明

- [0022] 1, 1A, 1B…バックル、2…プラグ、21, 21B…プラグ本体、212…ガイド脚、214…受け面、22, 22B…舌状部、23…第1凸部、24…第1被係止面、241…第1傾斜面、25, 25A, 25B…第2凸部、26, 26A, 26B…第2被係止面、3…ソケット、31, 31B…ソケット本体、315…抑え片、32, 32B…差込孔、33…第1段部、34…第1係止

面、341…第2傾斜面、35…第2段部、36…第2係止面

発明を実施するための最良の形態

[0023] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。なお、各実施形態の説明にあたって、同一構成要件については、同一符号を付し、その説明を省略する。

＜第1実施形態＞

図1～図5に、本発明の第1実施形態を示す。

第1実施形態のバックル1は、これらの図に示すように、プラグ2と、プラグ2に所定の連結方向に連結されるソケット3とから構成される。バックル1は、図1に示すように、厚み寸法が、連結方向の長さ寸法、および、幅寸法より短い扁平形状を有している。ここで、図1におけるバックル1の厚み方向を上下方向とする。

[0024] また、プラグ2において、ソケット3と反対側をプラグ2の先端側、ソケット3側をプラグ2の基端側とする。さらに、ソケット3において、プラグ2とは反対側をソケット3の基端側、プラグ2側をソケット3の先端側とする。

[0025] プラグ2は、プラグ本体21と、このプラグ本体21の先端側端面から連結方向へ延設された舌状部22と、舌状部22の上面から上方に突出され、かつ、基端側面において上下方向に沿う第1被係止面24が形成された第1凸部23と、舌状部22の両側面からそれぞれ幅方向に突出された第2凸部25と、この第2凸部25の基端側面において幅方向に沿って形成された第2被係止面26とを含んで構成されている。

[0026] プラグ本体21には、基端部に上下方向に沿って貫通され、帯状部材が挿通される紐通し孔211と、舌状部22の両側方に並列された状態で、連結方向に沿って延設されたガイド脚212と、上下面の先端縁部において面状に窪設された受け面214とが形成されている。

ガイド脚212は、先端部において、下方へほぼ直角に折れ曲がった脚部213を形成している。

舌状部22は、プラグ本体21から連結方向に沿って延設された接続部221と、くびれ部222を介して接続部221の先端に形成され、幅方向に沿って扇型に広がる扇状部223とから構成されている。舌状部22は、厚み寸法が連結方向の長さ寸法、および、幅寸法より短い板状部材であり、上下方向に弾性変形することができる。

くびれ部222は、接続部221よりも短い幅寸法を持つ。扇状部223の下面は、扇状部223の先端に向かうに従って、上方へ傾斜している。

[0027] 第1凸部23は、図1および図2Aに示すように、扇状部223から上方に突出され、上面は、扇状部223の先端へ近づくに従って、下方へ傾斜している。

第1被係止面24は、第1凸部23の基端側面に上下方向に沿って形成されている。第1被係止面24は、扇状部223の先端へ向かって凹である球面状に形成されている。さらに、第1被係止面24は、扇状部223から上下方向に沿って離れるにつれて、先端側から基端側へ向かって傾斜する第1傾斜面241を形成している。

第2凸部25は、図1および図2Aに示すように、扇状部223の両側面から幅方向にそれぞれ突出され、側面は、扇状部223側へ傾斜している。

第2被係止面26は、第2凸部25に幅方向に沿って形成されており、第1被係止面24よりも下方へ位置する。第2被係止面26は、先端側から基端側へ向かって凹であり、第1被係止面24と同一心を有する球面状に形成されている。

[0028] ソケット3は、図1に示すように、ソケット本体31と、このソケット本体31の先端側端面に開口するとともに、この開口から基端側に向かって形成され、舌状部22およびガイド脚212が差込まれる差込孔32と、この差込孔32に設けられ、かつ、基端側において、上下方向に沿うとともに第1被係止面24と係合する第1係止面34が形成された第1段部33と、差込孔32に設けられ、かつ、基端側において、幅方向に沿うとともに第2被係止面26と係合する第2係止面36が形成された第2段部35とを含み構成されている。

[0029] ソケット本体31には、基端部に上下方向に沿って貫通され、帯状部材が挿通される紐通し孔311と、上下方向に沿って貫通し、上面開口312および下面開口313を有するソケット貫通孔314と、上下面の先端側縁部からプラグ2へ向かって延設された抑え片315とが形成されている。

抑え片315は、連結状態において、プラグ2の受け面214と上下方向に対向して嵌合する。

差込孔32は、連結方向を軸方向とする筒型部によって形成され、ソケット本体31の先端側端面に開口された先端側開口321と、基端側に開口された基端側開口322

とを有している。基端側開口322の開口周辺には、筒型部の基端側壁323が形成されている。

基端側壁323には、上壁の両側角部から、基端側開口322の内側へ向かって突出する角突出部324が形成されている。基端側壁323、および、角突出部324の基端側面は、それぞれ、上下方向、および、幅方向に沿って形成されている

[0030] 第1段部33は、基端側開口322において、差込孔32の上内面と基端側壁323の上壁とが、ほぼ直交関係にあることで形成される。

第1係止面34は、図1および図2Bに示すように、基端側壁323の上壁に形成される。第1係止面34は、基端側へ向かって凸であり、かつ、第1被係止面24とほぼ同一曲率を有する球面状に形成されている。さらに、第1係止面34は、基端側開口322から上下方向に沿って離れるにつれて、基端側から先端側へ向かって傾斜する第2傾斜面341を形成している。

第2段部35は、図1および図2Bに示すように、基端側開口322において、差込孔32の両側内面と角突出部324の基端側面とが、ほぼ直交関係にあることで形成される。

第2係止面36は、角突出部324の基端側面に形成され、第1係止面34よりも、下方に位置する。第2係止面36は、基端側へ向かって凸であるとともに、第1係止面34と同一心を有し、かつ、第2被係止面26とほぼ同一曲率を有する球面状に形成されている。

[0031] 第1実施形態のバックル1を連結させるには、使用者は、まず、プラグ2およびソケット3を手に持ち、図3に示すように、プラグ2の舌状部22およびガイド脚212を、ソケット3の先端側開口321から差込孔32へ差込む。このとき、ガイド脚212の脚部213が差込まれやすいように、プラグ2の先端部を、基端部よりも下方へ傾けながら行う。下方に折れ曲がった脚部213は、差込孔32の下内面を摺動する。これより、舌状部22は、上方へ付勢され、第1凸部23の上面が差込孔32の上内面に摺動されながら差込まれる。

[0032] 舌状部22の扇状部223が、差込孔32の基端側開口322付近に達するにつれて、プラグ2の前記傾きは、連結方向と平行な姿勢に近づいていく。さらに、第1凸部23

の上面が、基端側へ近づくに従って下方へ傾斜していることから、第1凸部23の上面は、差込孔32の上内面に強く摺動される。

このとき、使用者が、プラグ2およびソケット3を連結方向に沿って互いに強く押圧させると、舌状部22は、差込孔32の上内面から下方へ向かう力を受け、扇状部223側がプラグ本体21側よりも下方へ下がるように変形される。これにより、図4に示すように、扇状部223は、基端側開口322からソケット貫通孔314へと挿通され、舌状部22の変形が復元される。また、これと同時に、プラグ本体21の受け面214と、ソケット本体31の抑え片315とが、上下方向に対向して嵌合される。

図4および図5に示すように、扇状部223がソケット貫通孔314側へ挿通されても、脚部213は、差込孔32の下内面に当接しているため、舌状部22は上方へ付勢されている。さらに、第1被係止面24および第1係止面34と、第2被係止面26および第2係止面36とが、それぞれ連結方向に対向して係合されるので、プラグ2およびソケット3が係合され、バックル1が連結される。

[0033] 図4および図5に示すような連結状態のバックル1に、連結方向に沿ってプラグ2およびソケット3が互いに分離される向きに引っ張る強い引張荷重が付加された場合を考える。

このとき、第1被係止面24および第1係止面34と、第2被係止面26および第2係止面36とが、それぞれ対向する向きへ強く押圧しあう。特に、第1被係止面24の第1傾斜面241と、第1係止面34の第2傾斜面341とが、上下方向と交差していることから、第1被係止面24および第1係止面34は、嵌合状態で当接されている。

プラグ2において、舌状部22は基端側へ引っ張られるが、これと同時に、第1、第2被係止面24、26には、連結方向に沿って先端側へ引っ張られる力が働く。このとき、第1被係止面24が舌状部22の連結方向に沿う軸線よりも上方に位置することから、第1被係止面24には、先端側、かつ、下方へ向かう曲げモーメントが発生する。

[0034] 一方、第2被係止面26および第2係止面36は、舌状部22の連結方向に沿う軸線より下方に位置する部分を含んで形成されていることから、第2被係止面26において、先端側、かつ、上方へ向かうモーメント、つまり、前記曲げモーメントと反回転向きのモーメントが発生する。この第2被係止面26において発生するモーメントによって、第

1被係止面24において発生する前記曲げモーメントがある程度抑えられる。

[0035] 連結状態のバックル1を分離させるには、使用者は、指などで第1凸部23の上面を下方へ押圧する。すると、舌状部22は、扇状部223側がプラグ本体21側よりも下方へ下がるように変形される。このとき、第1被係止面24と第1係止面34との係合、および、第2被係止面26と第2係止面36との係合が解除される。次に、使用者は、このように第1凸部23を押圧したまま、第1凸部23を基端側へずらす。すると、扇状部223が、基端側開口322から差込孔32へ潜り込む。さらに、プラグ2およびソケット3を分離する方向に移動させると、舌状部22は、差込孔32を通して先端側開口321から引き出される。このようにして、バックル1を分離させる。

[0036] 第1実施形態によれば、次のような効果を期待することができる。

(1) 第2被係止面26および第2係止面36が係合するので、バックル1に前記引張荷重が付加された際、第2被係止面26には、第2係止面36によって先端側へ引っ張られる力が働く。第2被係止面26は、舌状部22の前記軸線に対し、第1凸部23とは反対側に位置する部分を含んで形成されていることから、第2被係止面26において、前記曲げモーメントとは反回転向きの前記モーメントが発生する。このことから、第1被係止面24に発生する前記曲げモーメントの大きさが抑えられる。これより、前記曲げモーメントによる舌状部22の変形、および、ソケット3に対するプラグ2の傾きも小さくなるので、第1、第2被係止面24, 26は、それぞれ第1、第2係止面34, 36から外れにくくなる。これより、強い引張荷重が付加された場合でも、バックル1を分離されにくくすることができる。

[0037] (2) 第2被係止面26および第2係止面36を備えたことにより、プラグ2およびソケット3の係合面積が増加するので、バックル1に前記引張荷重が付加された際、プラグ2およびソケット3の係合面に働く力の単位面積当たりの大きさは小さくなる。つまり、第1係止面34に働く力が小さくなるので、第1係止面34に発生する前記曲げモーメントの大きさも小さくなる。これより、前記曲げモーメントによる舌状部22の変形、および、ソケット3に対するプラグ2の傾きも小さくなるので、第1、第2被係止面24, 26は、それぞれ第1、第2係止面34, 36から外れにくくなる。これより、強い引張荷重が付加された場合でも、バックル1を分離されにくくすることができる。

[0038] (3) (1)および(2)の作用効果により、前記曲げモーメントによる舌状部22の変形が小さくなるので、舌状部22が破損されにくくなる。

(4)第2被係止面26および第2係止面36は、バックル1に比べて極めて小さくてよく、また、弾性を有する必要はないので、第2凸部25および第2段部35を別部材として取付けたり、バックル1の寸法を増加させたりする必要はない。つまり、バックル1は、分離されにくいというに、小型化、軽量化を実現することができる。

(5)第2被係止面26および第2係止面36は、(4)に示すように比較的簡単な構成であるので、成形が容易である。

[0039] (6)第1、第2被係止面24, 26と、第1、第2係止面34, 36とは、それぞれ同一心を有していることから、プラグ2またはソケット3の傾きに応じて、プラグ2に形成された第1、第2被係止面24, 26、および、ソケット3に形成された第1、第2係止面34, 36は、同一心を中心に一体的に傾く。また、第1被係止面24と第1係止面34、および、第2被係止面26と第2係止面36とは、互いにほぼ同一の曲率を有していることから、互いに対応する被係止面24, 34および係止面26, 36は、面接触で係合される。これより、プラグ2およびソケット3の連結方向に沿う各軸線が互いにずれた際にも、第1被係止面24と第1係止面34、および、第2被係止面26と第2係止面36は、それぞれ面接触で係合したまま、滑らかにずれることができる。これより、プラグ2およびソケット3の前記軸線がずれても、係合面積の減少を抑えることができる。さらに、このことから、力の集中によるバックル1の破損などを防ぐことができる。

[0040] (7)第1傾斜面241および第2傾斜面341によって、第1係止面34および第1被係止面24の係合面は、舌状部22から上下方向に沿って離れるにつれて、ソケット3からプラグ2へ向かって傾斜している。これより、第1被係止面24および第1係止面34の係合面の係合面積が増加する。さらに、第1被係止面24の下端部には、第1係止面34の下端部が潜り込むため、第1被係止面24および第1係止面34は、嵌合状態で係合される。これらによって、第1被係止面24および第1係止面34は、確実に係合されることができる。

[0041] (8)抑え片315および受け面214は、上下方向に対向して嵌合していることから、つまり、抑え片315と受け面214との当接面は、第1被係止面24で生じる前記曲げモー

メントによってプラグ2が傾く方向と交差している。このため、外部からの力や、前記曲げモーメントによって、プラグ2がソケット3に対し上下方向に傾こうとしても、抑え片315および受け面214が、相手の傾きを抑えるように互いを押圧し合うので、プラグ2およびソケット3の揺動を抑えることができる。このため、ソケット3に対するプラグ2の傾きを小さくさせることができるため、第1、第2被係止面24, 26は、それぞれ第1、第2係止面26, 36から外れにくくなる。これより、プラグ2およびソケット3が傾いた場合でも、バックル1を分離されにくくすることができる。

[0042] <第1実施形態の変形例>

第1実施形態では、第1被係止面24および第1係止面34と、第2被係止面26および第2係止面36は、球面状に形成されているとした。しかし、本発明では、各被係止面24, 34と係止面26, 36とが、係合において互いに面接触しやすく、かつ、第1被係止面24および第2被係止面26と、第1係止面34および第2係止面36とが、それぞれ、互いに同一心を有して形成されていればよい。例えば、第1被係止面24および第1係止面34と、第2被係止面26および第2係止面36が、円錐面状、円筒面状に形成されていてもよい。

[0043] また、本発明では、プラグ2の第2被係止面26において、第1傾斜面241と同様に、上下方向に沿って上方に向かうにつれて、先端側から基端側へ向かって傾斜する傾斜面が形成され、かつ、ソケット3の第2係止面36において、第2傾斜面341と同様に、上下方向に沿って上方に向かうにつれて、基端側から先端側へ向かって傾斜する傾斜面を形成されていてもよい。このような構成によれば、前述の効果(7)と同様に、第2被係止面26および第2係止面36を確実に係合させることができる。

[0044] <第2実施形態>

図6に本発明の第2実施形態を示す。

第2実施形態のバックル1Aは、図6に示すように、第1、第2被係止面24, 26、および、第1、第2係止面34, 36が、それぞれ幅方向に沿う平面状に形成されている点が、第1実施形態のバックル1と異なる。

[0045] 第2実施形態によれば、第1実施形態で期待できる効果(1)～(5), (7), (8)に加え、次のような効果を期待することができる。

(9)第1、第2被係止面24, 26、および、第1、第2係止面34, 36が、それぞれ幅方向に沿う平面状に形成されていることから、プラグ2およびソケット3が、幅方向に沿ってずれた場合でも、各被係止面24, 26および係止面34, 36は、幅方向に沿って滑らかにずれることができる。

[0046] <第3実施形態>

図7に本発明の第3実施形態を示す。

第3実施形態のバックル1Bは、図7に示すように、以下の点において第1実施形態のバックル1と異なる。

プラグ2の舌状部22Bは、連結方向に沿ってU字状に湾曲し、プラグ本体21Bと接続されてない端部が上方側に向かって伸びている。このため、舌状部22Bは、上下方向に沿って弾性変形することができる。舌状部22Bの端面には、連結方向に沿って操作片27が延設されている。

第1凸部23は、U字状に湾曲したことで上方を向いた舌状部22Bの基端部上面から突出されている。

第1、2被係止面24, 26、および、第1、第2係止面34, 36は、それぞれ幅方向に沿う平面状に形成されている。

[0047] ソケット本体31Bは、連結方向を長手方向とする板状部材である。差込孔32Bは、ソケット本体31Bの上面先端側に設けられ連結方向を軸方向とする差込筒37によって形成される。基端側壁323は、差込筒37の基端側の筒端面に形成される。

また、ガイド脚、抑え片、受け面、ソケット貫通孔、および、第1、第2傾斜面は形成されていない。

[0048] 第3実施形態のバックル1Bを連結させるには、使用者は、プラグ2の操作片27を下方へ押圧し、舌状部22Bを上下方向に縮むように変形させる。次に、操作片27を押圧した状態で、舌状部22Bの先端部を、ソケット3の差込筒37に形成された差込孔32へ先端側開口321から差込む。さらに、プラグ2およびソケット3を連結方向に沿って互いに押圧させると、舌状部22Bが上下方向に縮んでいることから、舌状部22Bの先端部は、差込孔32および基端側開口322を挿通してソケット本体31Bの基端側へ押し出される。

[0049] 舌状部22Bの第1凸部23が基端側開口322から押し出された段階で、操作片27を押圧していた指を離す。すると、舌状部22Bは、上面が差込孔32の上内面に当接するまで復元されるが、尚も、U字形状を上下方向に広げる復元力が付勢されている。このことから、第1被係止面24および第1係止面34と、第2被係止面26および第2係止面36とが、それぞれ連結方向に対向して係合されるので、プラグ2およびソケット3が係合され、バックル1Bが連結される。

[0050] 第3実施形態のバックル1Bを分離させるには、使用者は、第1凸部23を下方へ押圧し、舌状部22Bを上下方向に縮むように変形させる。このとき、第1被係止面24と第1係止面34との係合、および、第2被係止面26と第2係止面36との係合が解除される。次に、第1凸部23を押圧した状態で、舌状部22Bを差込孔32から引き抜く。このようにして、バックル1Bを分離させる。

[0051] 第3実施形態によれば、第1、第2実施形態で期待できる効果(1)～(5)、(9)に加え、次のような効果を期待することができる。

(10)第3実施形態のバックル1Bのように、簡単な構造かつ小型のバックルに対しても、第2被係止面26および第2係止面36を形成することができる。これより、強い引張荷重が付加された場合でも、バックル1Bを分離されにくくすることができる。

[0052] <第1、第2実施形態の変形例>

なお、本発明は前述の各実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

第1～第3実施形態では、第2凸部25は、扇状部223の両側面から幅方向にそれぞれ突出されているとしたが、本発明では、第2凸部25は、第2被係止面26を、舌状部22、22Bの連結方向に沿う軸線よりも下方に位置する部分を含むように形成していればよい。図8および図9に、第2凸部25の形状を変形した第1変形例を、図10および図11に第2凸部25の形成位置を変形した第2変形例を示す。

[0053] 図8は、第1変形例のプラグ2の斜視図、図9は、図8のIX－IX線断面図である。第1変形例のプラグ2の第2凸部25Aは、これらの図に示すように、上端部が、第1凸部23の両側端部と連続されている。さらに、この連続部分は、角が削られて湾曲面状となっている。これより、第1被係止面24および第2被係止面26Aは、1枚の連続面と

なっている。

[0054] 図10は、第2変形例のプラグ2の斜視図、図11は、図10のXI-XI線断面図である。第2変形例のプラグ2の第2凸部25Bは、これらの図に示すように、扇状部223の両側面から下方にずれた位置に形成されている。このため、舌状部22, 22Bの連結方向に沿う線軸に対する第2被係止面26Bの位置は、第1～第3実施形態の第2被係止面26(図1、図6、図7参照)の位置よりも、下方にずれた位置に形成されている。また、図示されていないが、第2変形例のプラグ2と連結されるソケットの第2係止面は、第1実施形態の第2係止面36(図1、図6、図7参照)と比べて、下方に延張されている。

このような構成によれば、第2被係止面26Bおよび第2係止面36の上下方向の位置が、第1実施形態の第2被係止面26および第2係止面36の位置と比べて、下方に移動されるので、第2被係止面26Bで発生する前記曲げモーメントの大きさが大きくなる。これより、前記曲げモーメントによる舌状部22, 22Bの変形、および、ソケット3に対するプラグ2の傾きも小さくなるので、バックル1を外れにくくすることができる。

[0055] 第1、第2実施形態では、ソケット3にはソケット貫通孔314が形成され、バックル1, 1Aが連結されている際には、第1凸部23が、上面開口312から外部に露出されているとしたが、本発明では、上下方向に十分に弾性可能なカバー等によって、上面開口312を覆って備え付けてもよい。カバー等が上下方向に十分に弾性可能であることから、カバー等の上から第1凸部23を押圧することができるので、バックル1, 1Aの使用に支障は生じることはない。このような構成によれば、上面開口312がカバー等で覆われていることから、異物がソケット3に侵入することを防ぎ、バックル1, 1Aの操作性を向上させることができる。

産業上の利用可能性

[0056] 本発明は、フロントリリースタイプのバックルに利用することができる。

請求の範囲

- [1] 所定の連結方向に連結されるプラグ2およびソケット3を備え、
前記プラグ2は、プラグ本体21、21Bと、このプラグ本体21、21Bから延設された舌状部22、22Bと、この舌状部22、22Bから突出されるとともに、連結方向と交差する第1被係止面24を形成する第1凸部23とを有し、
前記ソケット3は、ソケット本体31、31Bと、このソケット本体31、31Bに設けられ前記舌状部22、22Bが差込まれる差込孔32、32Bと、この差込孔32、32Bに設けられるとともに、連結方向と交差し前記第1被係止面24と係合する第1係止面34を形成する第1段部33とを有するバックル1、1A、1Bにおいて、
前記舌状部22、22Bから突出され、連結方向と交差する第2被係止面26、26A、26Bを形成する第2凸部25、25A、25Bと、
前記差込孔32に設けられるとともに、連結方向と交差し前記第2被係止面26、26A、26Bと係合する第2係止面36を形成する第2段部35とを備え、
前記第2被係止面26、26A、26B、および、前記第2係止面36の係合面は、前記第1被係止面24に対して、前記第1凸部23の反突出側に位置する部分を含んで形成されている
ことを特徴とするバックル。
- [2] 前記第1、第2被係止面24、26と、前記第1、第2係止面34、36とのいずれか一方は、前記プラグ2から前記ソケット3へ向かって凹であるとともに、互いに同一心を有する湾曲面状に形成され、
前記第1、第2被係止面24、26と、前記第1、第2係止面34、36とのいずれか他方は、前記プラグ2から前記ソケット3へ向かって凸であるとともに、互いに同一心を有する湾曲面状に形成され、
前記第1被係止面24と前記第1係止面34、および、前記第2被係止面26、26A、26Bと前記第2係止面36とは、それぞれ互いにほぼ同一の曲率を有している
ことを特徴とする請求項1に記載のバックル。
- [3] 前記第1被係止面24には、前記第1凸部23の突出方向に沿って前記舌状部22から離れるにつれて、前記ソケット3とは反対側へ向かって傾斜する第1傾斜面241が

形成され、

前記第1係止面34には、前記第1凸部23の突出方向に沿って前記差込孔32から離れるにつれて、前記プラグ2側へ向かって傾斜する第2傾斜面341が形成されている

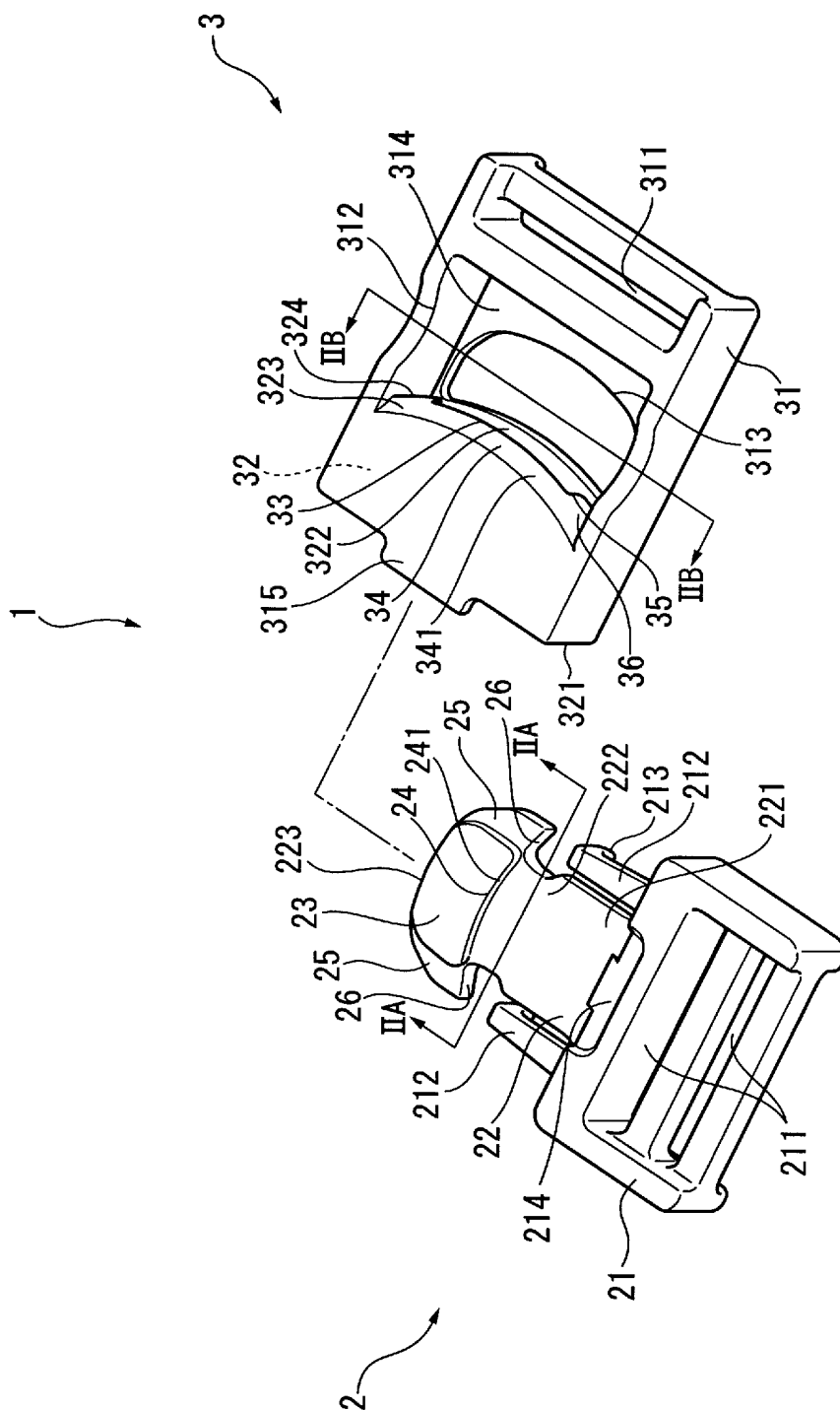
ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のバックル。

- [4] 前記プラグ本体21および前記ソケット本体31のいずれか一方から、他方に向かって延設された抑え片315と、

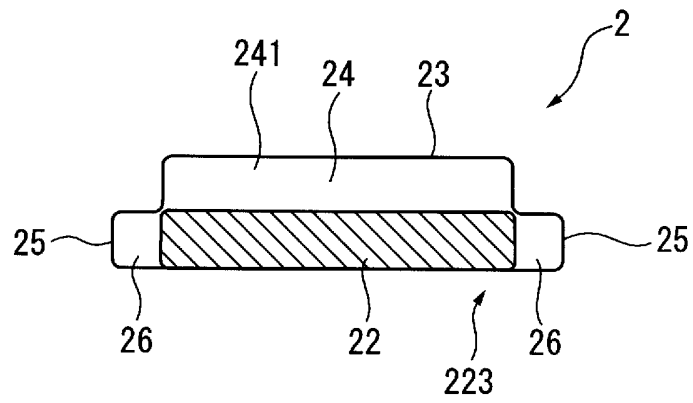
前記プラグ本体21および前記ソケット本体31のいずれか他方に設けられるとともに、前記抑え片315に対し、前記第1凸部23の突出方向に対向した状態で嵌合される受け面214とを備えている

ことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のバックル。

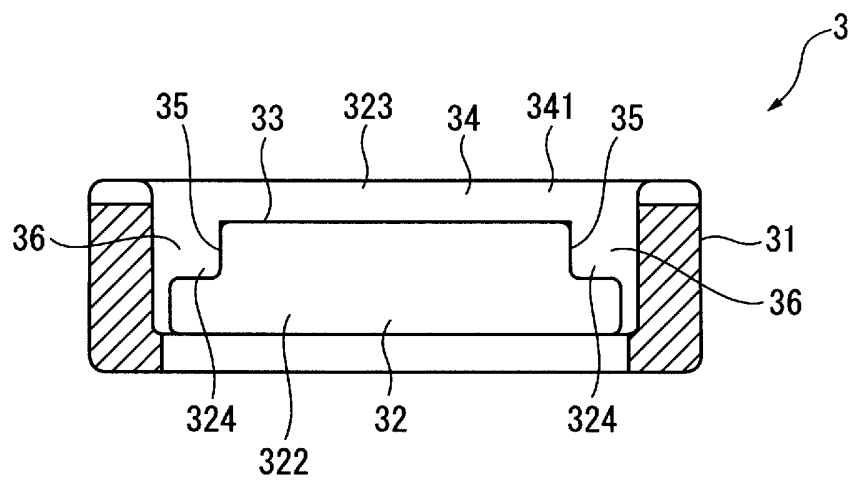
[図1]



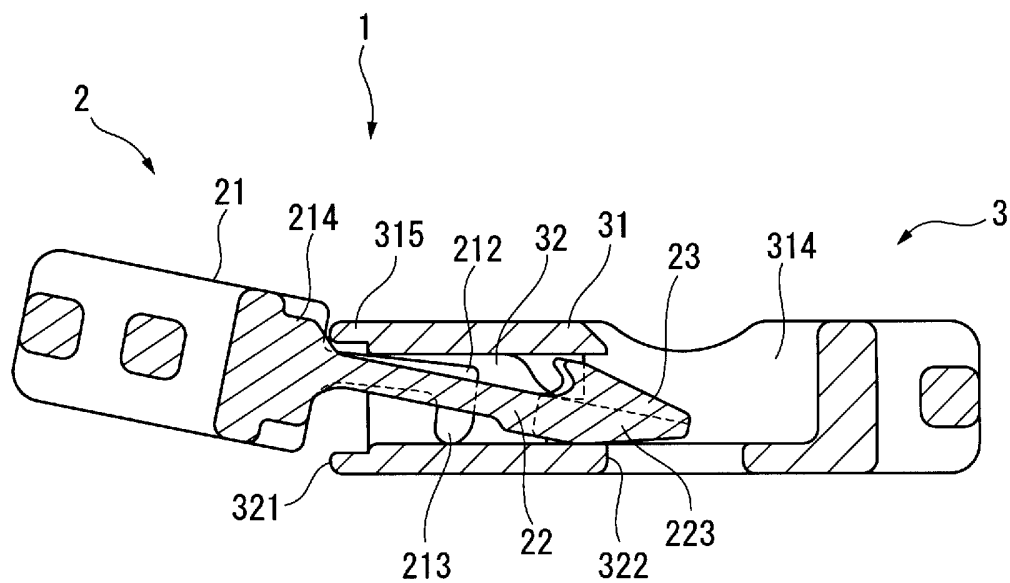
[図2A]



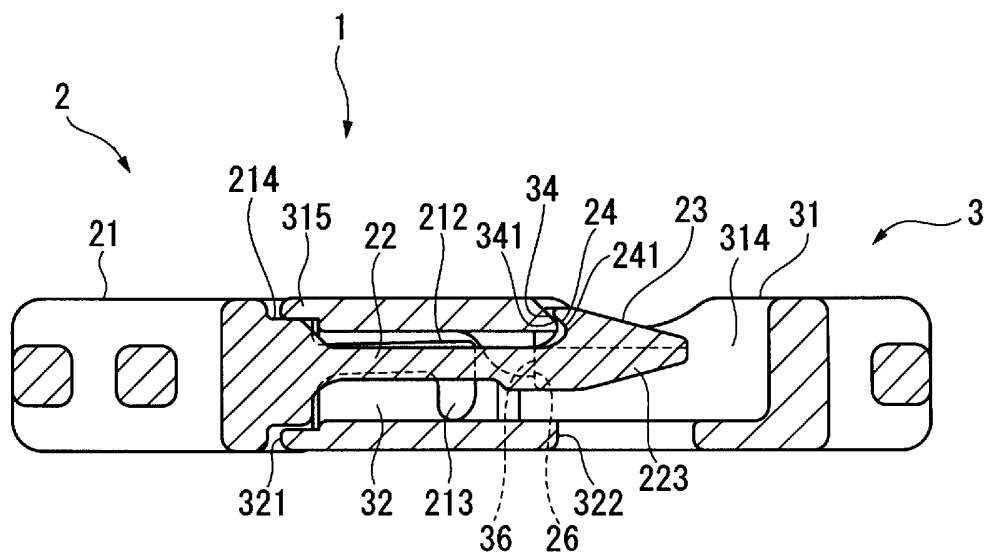
[図2B]



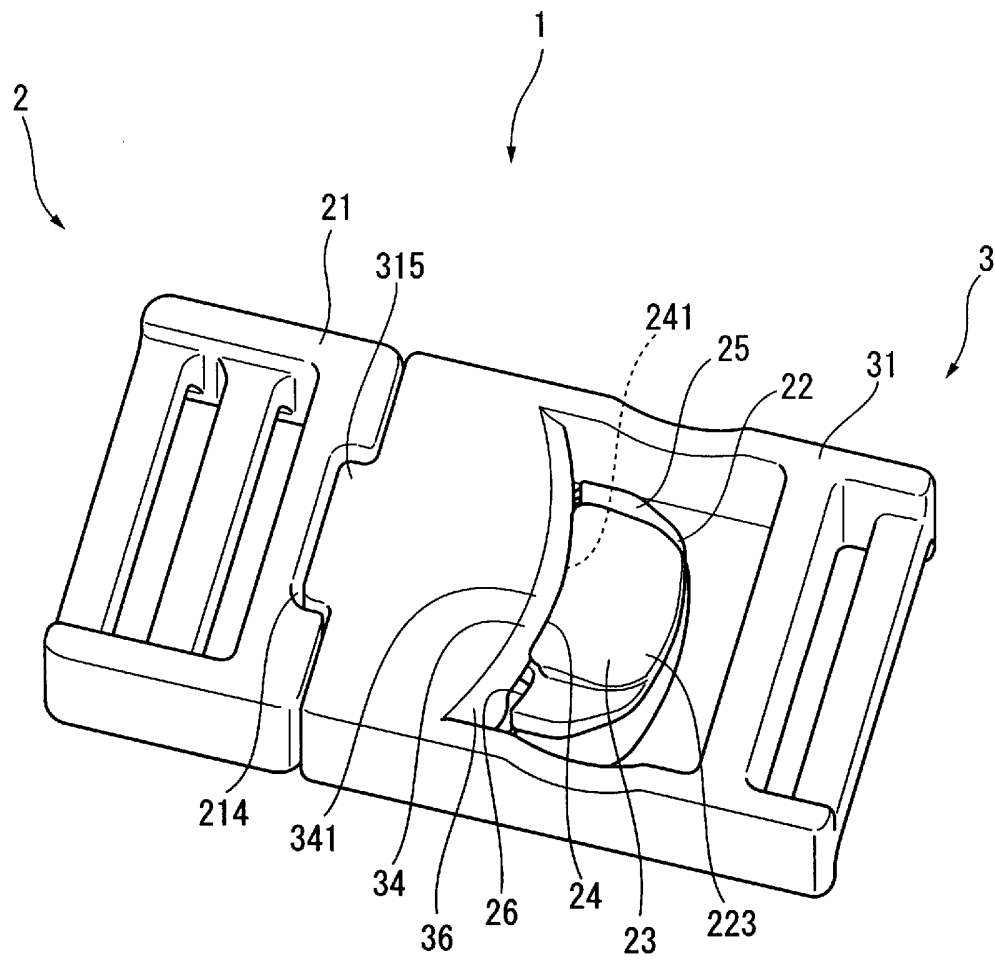
[図3]



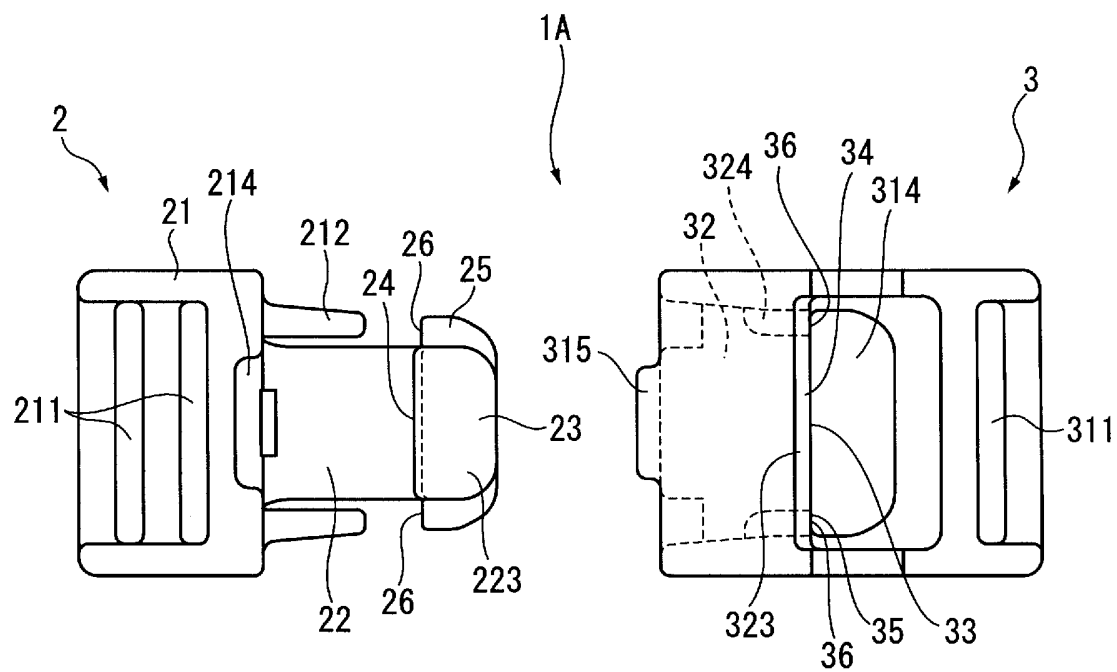
[図4]



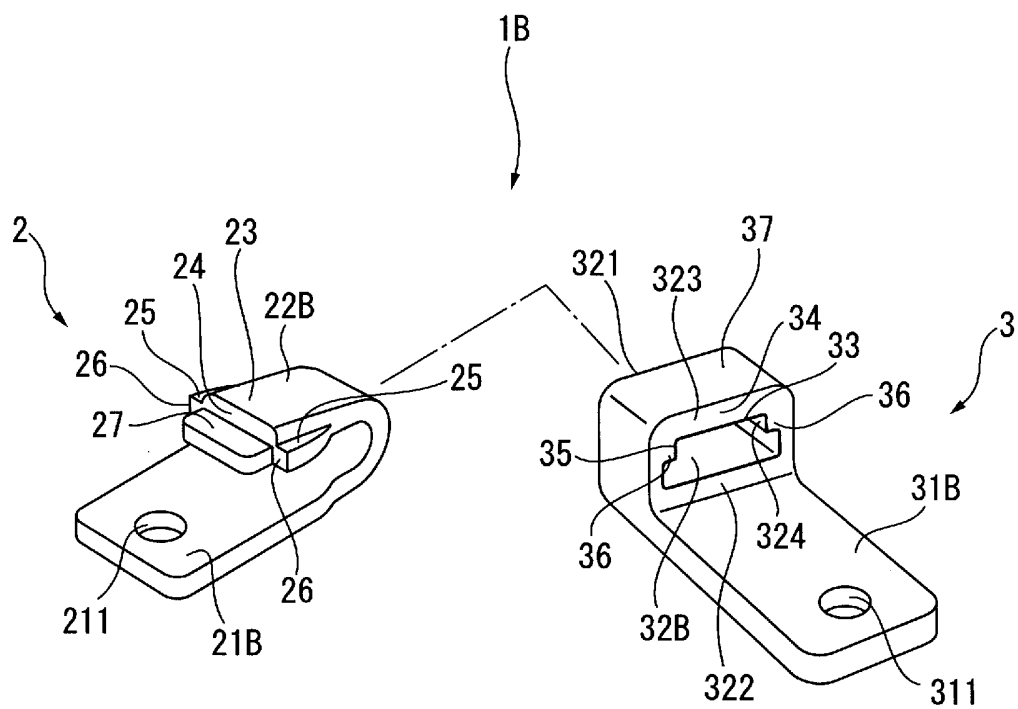
[図5]



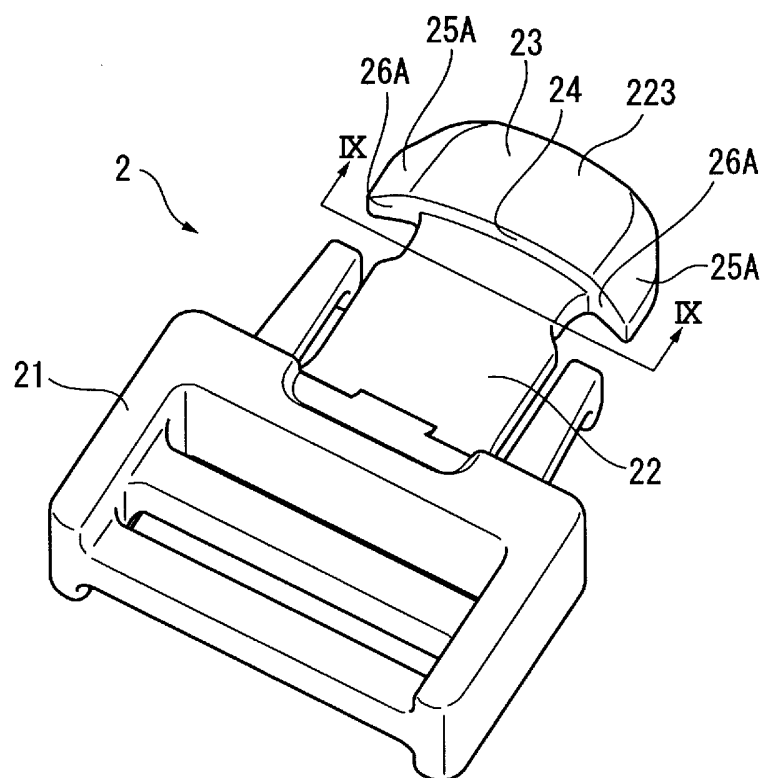
[図6]



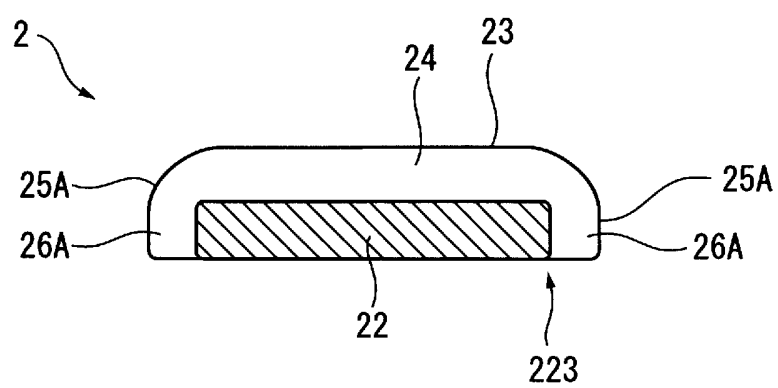
[図7]



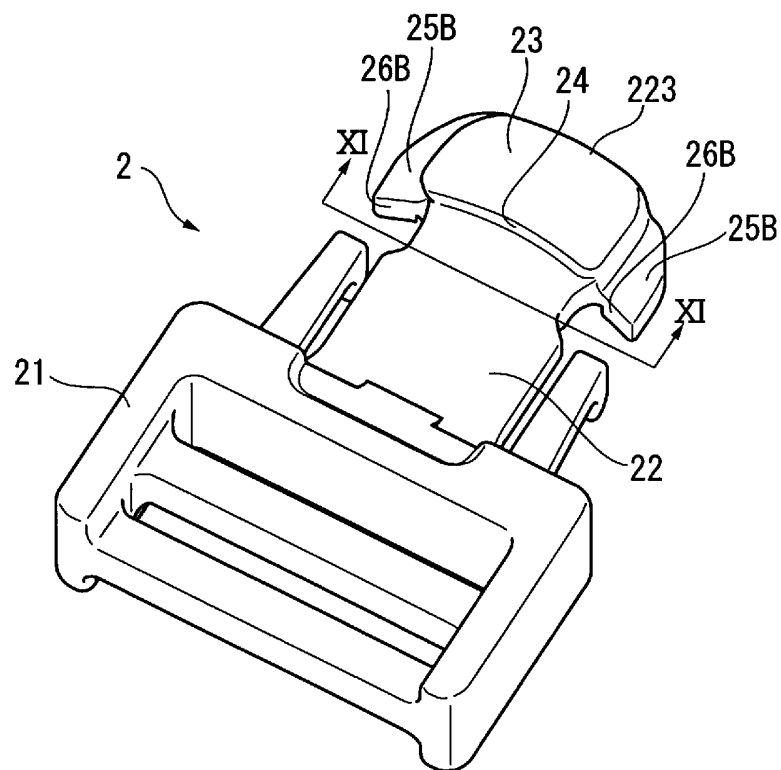
[図8]



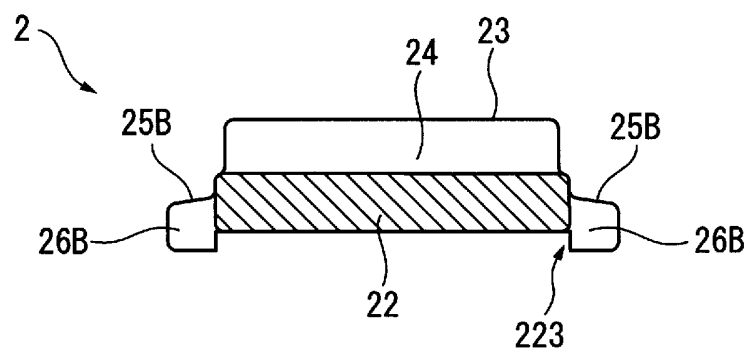
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/300856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B11/25 (2006.01)

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)

A44B11/25

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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 A	JP 9-308508 A (Aprica Kasai Kabushiki Kaisha), 02 December, 1997 (02.12.97), Claim 1; Par. Nos. [0035], [0038]; Fig. 4 (Family: none)	1 2-3 4
Y	JP 8-52009 A (YKK Corp.), 27 February, 1996 (27.02.96), Par. Nos. [0009], [0010]; Figs. 1, 4 (Family: none)	2-3
A	JP 7-3320 U (YKK Corp.), 20 January, 1995 (20.01.95), Figs. 1, 2, 3 & US 5440792 A1 & EP 623296 A1	2-3

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
02 February, 2006 (02.02.06)

Date of mailing of the international search report
07 March, 2006 (07.03.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/300856

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-9113 U (YKK Corp.), 10 February, 1995 (10.02.95), Fig. 3 & US 5440792 A1 & EP 623296 A1	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/300856

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 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 No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

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

A common matter pertaining to the inventions in Claims 1-4 is a matter described in the invention in Claim 1.

However, the result of search reveals that the matter described in the invention in Claim 1 is not novel since it is disclosed in JP 9-308508 A (Aprica Kasai Kabushiki Kaisha), 02 December, 1997 (02.12.97), Claim 1, Par. Nos. [0035], [0038], Fig. 4 as described in the specification of this International Application.

Since the matter makes no contribution over the prior art, it is not a special technical feature in the meaning of the second sentence of PCT Rule 13.2. (continued to extra sheet)

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

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee..
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/300856

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

Accordingly, there is no common matter pertaining to all the inventions in Claims 1-4.

The invention in Claims 1-3 relates to shapes of the locking faces and the locked faces.

The invention in Claim 4 relates to the retaining piece.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A44B11/25 (2006.01)

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. A44B 11/25

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2006年
日本国実用新案登録公報	1996-2006年
日本国登録実用新案公報	1994-2006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*	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 A	JP 9-308508 A (アップリカ葛西株式会社) 1997.12.02, 請求項1、 段落【0035】、【0038】、第4図 (ファミリーなし)	1 2-3 4
Y	JP 8-52009 A (ワイケイ株式会社) 1996.02.27, 段落【0009】、 【0010】、第1図、第4図 (ファミリーなし)	2-3
A	JP 7-3320 U (ワイケイ株式会社) 1995.01.20, 第1図、第2図、 第3図 & US 5440792 A1 & EP 623296 A1	2-3

☒ 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

「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

02.02.2006

国際調査報告の発送日

07.03.2006

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植前 津子

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

3751

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
A	JP 7-9113 U (ワイケイケイ株式会社) 1995.02.10, 第3図 & US 5440792 A1 & EP 623296 A1	3

第II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III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1-4に係る発明の共通の事項は、請求の範囲1に係る発明に記載された事項である。

しかしながら、調査の結果、請求の範囲1に係る発明に記載された事項は、この国際出願の明細書にも記載されているように、JP 9-308508 A（アップリカ葛西株式会社）1997. 12. 02請求項1、段落【0035】、【0038】、第4図に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲1-4に係る発明全てに共通の事項はない。

請求の範囲1-3に係る発明は係止面と被係止面の形状に関するものである。

請求の範囲4に係る発明は抑え片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

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立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あったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。