

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7640137号
(P7640137)

(45)発行日 令和7年3月5日(2025.3.5)

(24)登録日 令和7年2月25日(2025.2.25)

(51)国際特許分類

F I

A 4 4 B 11/25 (2006.01)

A 4 4 B 11/25

請求項の数 8 (全9頁)

(21)出願番号	特願2023-532321(P2023-532321)	(73)特許権者	516333034
(86)(22)出願日	令和3年9月23日(2021.9.23)		デュラフレックス ホンコン リミテッド
(65)公表番号	特表2023-551475(P2023-551475 A)		中華人民共和国, ホンコン, ション ワン, クイーンズ ロード セントラル 2 3 7, ターン センター, ブロック 1, 1 5 エフ
(43)公表日	令和5年12月8日(2023.12.8)	(74)代理人	100077838
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/119843		弁理士 池田 憲保
(87)国際公開番号	WO2022/116654	(74)代理人	100129023
(87)国際公開日	令和4年6月9日(2022.6.9)		弁理士 佐々木 敬
審査請求日	令和6年4月12日(2024.4.12)	(72)発明者	リン, ボ チュウ
(31)優先権主張番号	17/111,628		台湾 1 1 4 9 1, 台北市, ネイフ ディ ストリクト, ヤンクアン ストリート, ナンバー 3 4 7, 3 エフ .
(32)優先日	令和2年12月4日(2020.12.4)	審査官	須賀 仁美
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バックルアセンブリ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上壁と、前記上壁と底壁との間に空洞がある状態で、対向する側壁によって前記上壁に接続された前記底壁と、前記側壁のそれぞれにおけるロッキングスロットとを備える雌バックル部と、

前記空洞に雄バックル部を挿入することにより、前記雌バックル部にロックされるように構成された前記雄バックル部であって、基部と、2つのロッキング脚と、前記2つのロッキング脚の間に配置された2つの中間脚とを備える、前記雄バックル部と、を備えるバックルアセンブリであって、

前記ロッキング脚のそれぞれは、前記バックル部が互いにロックされるとき、前記雌バックル部の前記ロッキングスロットの対応する1つを通して延在するように構成されており、

前記ロッキング脚の各1つが、前記中間脚のうちの隣接した1つに、保持部材によって接続されており、

前記ロッキング脚を内側に向けて押すと、前記保持部材が、前記中間脚に内向きの力を加え、前記中間脚を内側に屈曲させ、前記バックル部が互いにロックされているとき、前記バックル部にそれぞれ反対の方向にかかる張力により、前記ロッキング脚が内側方向に移動させられ、前記中間脚が外側方向に引っ張られ、

前記保持部材が、強化された取付点で前記中間脚に接続される、バックルアセンブリ。

【請求項 2】

10

20

前記 2 つの中間脚の間に配置された中央脚をさらに備える、請求項 1 に記載のバックルアセンブリ。

【請求項 3】

前記中間脚が、前記中間脚および前記ロック脚のそれぞれの自由端で前記ロック脚に接続される、請求項 2 に記載のバックルアセンブリ。

【請求項 4】

前記強化された取付点の各 1 つが、前記雄バックル部の平面を越えて延在するボタンとして形成されている、請求項 1 に記載のバックルアセンブリ。

【請求項 5】

前記雌バックル部の前記上壁にスロットをさらに備えており、前記雄バックル部が前記雌バックル部に接続されたとき、前記ボタンが前記スロットを通して延在し、前記雄バックル部と前記雌バックル部とが互いに接続されており、前記雄バックル部と前記雌バックル部にそれぞれ反対の方向に張力が加えられたとき、前記ボタンが前記スロットの両端に引っ張られる、請求項 4 に記載のバックルアセンブリ。

10

【請求項 6】

前記ロック脚の末端はロック爪となり、前記ロック爪は、前記ロックスロットを通して延在し、前記ロックスロットの縁部に重なっており、前記雄バックル部および前記雌バックル部にそれぞれ反対の方向にかかる張力により、前記ロックスロットの前記縁部が前記ロック爪を押圧して、前記ロック爪を内側に回転させる、請求項 1 に記載のバックルアセンブリ。

20

【請求項 7】

前記保持部材が、前記ロック脚および前記中間脚と一体成形されている、請求項 1 に記載のバックルアセンブリ。

【請求項 8】

前記中央脚がガイド溝を有しており、前記雌バックル部が、前記上壁または前記底壁に形成されたガイド要素を有しており、前記雄バックル部が前記雌バックル部に挿入される時、前記ガイド要素が前記ガイド溝内に延在して前記雄バックル部の前記雌バックル部への挿入中に前記雄バックル部を前記雌バックル部内で整列させる、請求項 2 に記載のバックルアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、2 本のストラップを連結するためのツーピースバックルアセンブリに関する。特に、本発明は、バックル部のうちの一方のバックル部の脚が過度に外側へ撓むのを防止し、バックル部にさらなる安定性を持たせる固定要素を有したバックルアセンブリに関する。

【背景技術】

【0002】

ツーピースサイドリリースバックルは、通常は雄バックル部と雌バックル部とによって構成されている。雄バックル部は、一般に、雌バックル部のロックスロットにロックされる 2 つのロック脚を有している。多くの場合、雄バックル部の中央脚がアセンブリに安定性を加えている。ロック脚が一定の限度を超えて外側に撓むのを防ぐために、特許文献 1 は、ロック脚を中央脚に連結する可撓性の保持部材を設けて、ロック脚が保持部材の長さを超えて外側に撓むことができないようにすることを提案している。この種のバックルの別の変形例が、特許文献 2 および特許文献 3 にも示されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】米国特許第 5 7 9 1 0 2 6 号明細書

【文献】米国意匠特許発明第 4 0 1 5 3 3 号明細書

50

【文献】米国意匠特許発明第 4 2 5 4 4 3 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

現在、バックルの用途は多様なニッチ市場に拡大しており、多くの場合、バックルの引張性能は、消費者が購入時に評価する主要な要素である。環境についての意識が高まり、環境に配慮したプラスチック材料が注目されているが、その物性は、アセタール（POM）などの既存の材料に未だ比肩できるものではない。旧来の設計に新しい材料を適用しても、今までのところ満足のいく結果は得られていない。

【0005】

それ故、本発明の目的は、より多くの耐荷重性の構造を組み込むことにより、製品が引張られたときに、応力を逸らして伝達させるための経路がより多く存在するようにし、より高い耐荷重能力を達成することである。よって、材料の品質が変動する場合、または材料の性能が不十分な場合にも、故障許容の余地がより大きくなる。

本発明の別の目的は、利便性を損なうことなく、またはユーザに数十年にわたる使用習慣を変えさせることなく、より性能が低い材料に対応できるバックルアセンブリを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

したがって、本発明は、雄バックル部と雌バックル部とによって構成されるバックルアセンブリに関し、雌バックル部は、上壁と、上壁と底壁との間に空洞がある状態で、対向する側壁によって上壁に接続された底壁と、挿入口と、側壁のそれぞれにおけるロッキングスロットとを備えている。雄バックル部は、挿入口に雄バックル部を挿入することにより、雌バックル部にロックされるように構成されている。雄バックル部は、基部と、2つのロッキング脚と、ロッキング脚間の2つの中間脚とを有している。ロッキング脚のそれぞれは、雄バックル部が雌バックル部に挿入されると、雌バックル部のロッキングスロットの対応する1つを通して延在するように構成されており、ロッキング脚のそれぞれの端部にあるロッキング爪が、ロッキングスロットの縁部に係合して、雄バックル部を雌バックル部に固定する。ロッキング爪を、それらがロッキングスロットの縁部を通過するまで内側に押し込み、その時点で雄バックル部が雌バックル部の外へ押し出されることによって、雄バックル部は解除される。雄バックル部の端部には、雄バックル部をストラップに取り付けるために、ストラップ保持バーが接続され得る。

【0007】

本発明によるバックルアセンブリは、バックル部のそれぞれにストラップを取り付けることができるように構成されているため、バックル部を互いに取り付けることで、2つのストラップが連結される。これを達成するために、雄バックル部および雌バックル部のそれぞれは、そのバックル部に接続された少なくとも1つのストラップ保持バーを有している。ストラップは、単一のストラップ保持バーの周りに縫い付けて閉じてよく、または調整できるようにダブルバー配列に巻き付けてもよい。

【0008】

ロッキング脚のそれぞれは、連結ストラップとして形成され得る可撓性の保持部材により、中間脚に接続されている。この保持部材は、ロッキング脚が保持部材の長さを超えて外側に撓むことができないため、ロッキング脚が所定の位置を超えて外側に撓むのを防止する。雄バックル部を雌バックル部から解除するために、2つのロッキング脚に通常の内向きの力を働かせると、可撓性の保持部材が中間脚に対して内向きの力を及ぼし、中間脚が内側に撓んで力の一部を吸収する結果、ロッキング脚と中間脚との間で力が分散される。これにより、バックルにさらなる安定性が加わるため、低品質の材料であっても破損の心配なく使用することができる。

【0009】

加えて、中間脚は、張力を受けている間に、ロックされた状態のバックルにさらなる安

10

20

30

40

50

定性を加える。雄バックル部および雌バックル部の両方に取り付けられたストラップからの張力は、ロッキング爪にかかる、雌バックル部のロッキングスロットの縁部の力によって、ロッキング爪の先端でロッキング脚を内側に移動させ、一方、保持部材から中間脚への力の伝達によって中間脚を外側に屈曲させる。

【 0 0 1 0 】

好ましい実施形態においては、保持部材は、ロッキング脚の自由端と、中間脚の自由端とに取り付けられる。中間脚上の取付点は、この点がロッキング脚にかかる力を中間脚に向けて伝達するように作用するため、強化されている。強化された取付点は、好ましくは、バックルの雄バックル部の平面から外側に延在するボタンの形を呈している。好ましい実施形態においては、雌バックル部は一方の側にスロットを有しており、雄バックル部が雌バックル部の内部にロックされるときに、ボタンがスロットを通して延在する。これにより、バックル部が、ストラップからの張力を受けて、それぞれ反対の方向に引っ張られたときに、中間脚が外側に撓み、ボタンをスロットの縁部に引っ張ってそこに固定する結果、2つのバックル部が互いに、さらに一層しっかりと固定されるため、張力下でのさらなる安定性がもたらされる。スロットは、ロッキング脚が内側に押されるにつれて、ボタンが十分に内側に押されるとき、ボタンがスロットから出て、雄バックル部が雌バックル部から出ることを可能にするように構成され得る。

10

【 0 0 1 1 】

中間脚の間には、中央脚が配置され得る。中間脚は、好ましくは、それらの基部で中央脚に接続されており、それによって中間脚により一層の安定性を与える。一実施形態においては、雌バックル部は、長手方向に雌バックル部の中心を通して延在するガイド要素を有し、中央脚は、雄バックル部を雌バックル部に挿入する間に、ガイド要素と相互に作用して、雄バックル部を適切な配置に導くガイド溝を有している。

20

【 0 0 1 2 】

保持部材は、好ましくは、ロッキング脚および中間脚と一体成形され、バックルアセンブリの残りの部分と同じ材料から形成されている。中間脚は、好ましくは、ロッキング脚が共に締め付けられたときに、保持部材から押圧力を受けると内側に撓むように、かつロッキング脚が外側に引っ張られているときや、バックル部が張力を受けているときに、僅かに外側に撓むように、十分に薄く成形されている。中間脚は、脚が内側に押されたり外側に引っ張られたりしたときと、連結されたバックル部が使用中にそれぞれ反対の方向に引っ張られたときとの両方で、ロッキング脚に加わる力の一部を吸収する。

30

【 0 0 1 3 】

要するに、2つの中間脚は、可撓性の保持部材と共に、雄バックルの脚があらゆる方向に過度に屈曲して損傷するのを効果的に防止することができる。中間脚は、互いに押し付けられたときや引き離されたとき、ならびに、バックル部自体がストラップから張力を受けているときに、ロッキング脚に加わる力の一部を吸収するため、バックル製造に一般的に使用されていない材料をこの用途に使用することができる。新しいデザインにより、バックルの強度、安定性、および耐久性が向上する。

【 0 0 1 4 】

本発明の他の目的および特徴は、添付図面と共に考慮される以下の詳細な説明から明らかになるであろう。ただし、図面は、例示のみを目的とし、発明の限界を定めるものではないことが理解されよう。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明によるバックルアセンブリの分解正面図である。

【図 2】本発明によるバックルアセンブリの分解背面図である。

【図 3】本発明によるバックルアセンブリの分解斜視図である。

【図 4】連結状態のバックルアセンブリの上面図である。

【図 5】連結されたバックルアセンブリの側面図である。

【図 6】図 5 の線 VI - VI に沿った断面図である。

50

【図 7】 ロッキング脚が内側に押された状態にある雄バックル部の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を詳細に参照する。図面では、幾つかの図にわたって、同様の参照符号は、同様の要素を表す。

【0017】

図 1 ~ 図 4 は、雌バックル部 10 および雄バックル部 20 で構成される、本発明によるバックルアセンブリ 1 を示している。雌バックル部 10 は、上壁 11、底壁 12、および対向する側壁 13、14 を備えている。上壁 11 と底壁 12 との間に、空洞 15 が延在する。ロッキングスロット 16、17 が、それぞれ側壁 13、14 に配置されている。ストラップ保持バー 18 が、雌バックル部 10 の端部に接続されている。

10

【0018】

雄バックル部 20 は、基部 21 から形成され、基部 21 は、一方の側でストラップ保持バー 22、23 に接続されており、かつ他方の側から延在するロッキング脚 24、25 に接続されている。ロッキング脚 24、25 の末端はロッキング爪 26、27 になっており、これらは、雄バックル部 20 が雌バックル部 10 に挿入されたときに、雌バックル部 10 のロッキングスロット 16、17 に嵌め込まれる。ロッキング爪 26、27 を、それらがロッキングスロット 16、17 の縁部を通過するまで内側に押し込むと、雄バックル部 20 が空洞 15 から押し出されることにより、雄バックル部 20 が雌バックル部 10 から解除される。

20

【0019】

雄バックル部 20 は、中央脚 28 を有している。中央脚 28 とロッキング脚 24、25 との間に、2 つの中間脚 31、32 が配置されている。中間脚 31、32 は、基部 21 から上方に延在し、幅と高さとの両方でロッキング脚 24、25 よりも小さい。中間脚 31、32 は、ロッキング脚 24、25 が強い力を受けて内側に押されたときに、ロッキング爪 26、27 と干渉しないように、僅かに内側に傾いている。

【0020】

中間脚 31、32 には、保持部材 33、34 が接続されている。保持部材 33、34 は、ボタン 37、38 を介して先端で中間脚 31、32 に接続されており、中央脚 28 に面する側のロッキング爪 26、27 の頂部でロッキング脚 24、25 に接続されている。図 7 に示すように、雄バックル部 20 の挿入および雌バックル部 10 からの解除の間に矢印 P1、P2 の方向においてロッキング爪 26、27 に加わる内向きの圧力により、ロッキング脚 24、25 は、内側に屈曲し、かつ、可撓性の保持部材 33、34 が中間脚 31、32 に内向きの力を加え、中間脚 31、32 を内側に撓ませ、それにより、ロッキング脚 24、25 にかかる力を分配して、ロッキング脚 24、25 を安定させると共に、バックル部に損傷を与える可能性のある過度の内側への動きを防止する働きをする。ロッキング脚 24、25 への外向きの圧力は、可撓性の保持部材 33、34 によって相殺され、可撓性の保持部材 33、34 は、その材料の長さで剛性のために、所定量に至るまでの外向きの撓みのみを可能にする。ロッキング脚 24、25 に対する外向きの圧力により、中間脚 31、32 もまた同様に外側に撓んで、力の一部を吸収する。保持部材 33、34 は、中間脚 31、32 およびロッキング爪 26、27 と一体成形されており、ロッキング脚 24、25 が、内側方向や外側方向に、ただし限定的に、撓むことができるように、十分に薄く成形される。

30

40

【0021】

図 1、図 4、および図 6 に示すように、雌バックル部 10 は、その前面にスロット 19 を有している。雄バックル部 20 が雌バックル部 10 に挿入されると、ボタン 37、38 がスロット 19 を通って延在する。矢印 V1、V2 に沿って各バックル部 10、20 に張力が加わると、ロッキングスロット 16、17 の縁部がロッキング爪 26、27 の底部を押圧し、それらを内側に回転させる（図 6 の矢印 R1 参照）。この内側への回転により、保持部材 33、34 の頂部が内側に移動する一方で、保持部材の底部が、ロック爪 26、

50

２７からの下向きの圧力により、外側へ移動して（矢印Ｒ２）、中間脚３１、３２も同様に外側に撓ませる。中間脚３１、３２が外側に撓むと、ボタン３７、３８が、スロット１９の両端に移動し、そこで張力を受けて押し付けられた状態に留められ、この結果として雄バックル部が雌バックル部にさらにしっかりと固定される。

【００２２】

図６に示すように、中央脚２８は中央スロット２９を有しており、これは、２つのバックル部が互いに連結されるときに、雌バックル部１０の凸条形状のガイド要素１１８と協働することにより、挿入中に雄バックル部２０が雌バックル部１０内で適切に配置されるように導かれる。

【００２３】

このように、本発明の幾つかの実施形態のみを示し、説明してきたが、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、多くの変更および修正をそれらに加えることができることは明らかである。

10

20

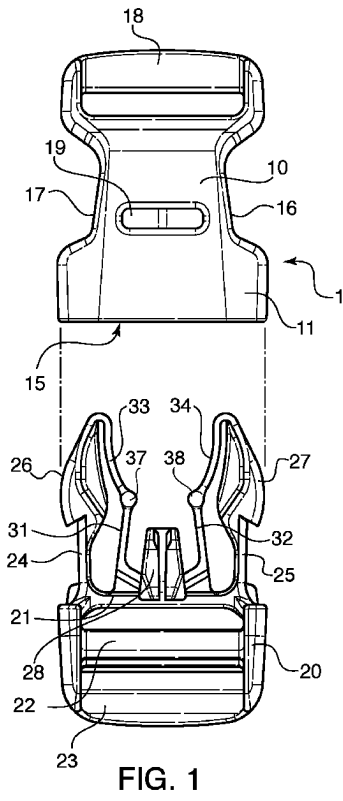
30

40

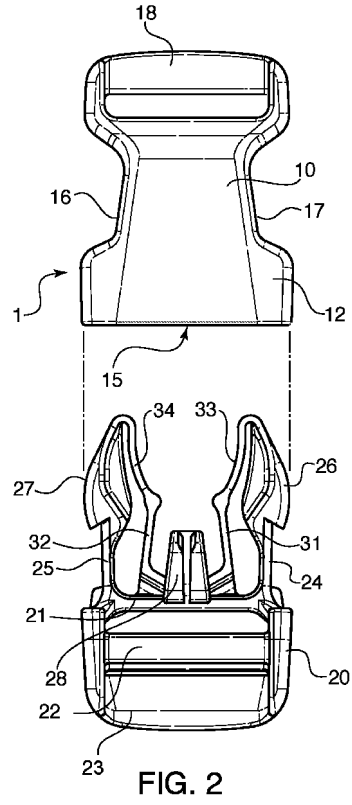
50

【図面】

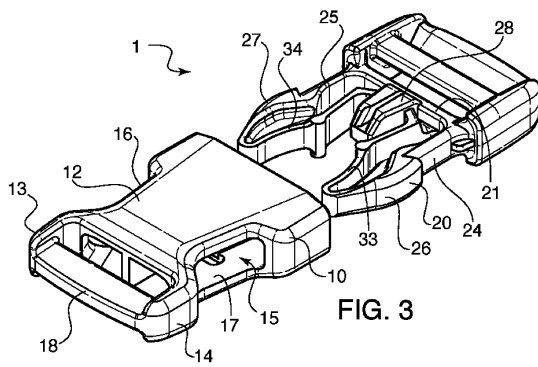
【図 1】



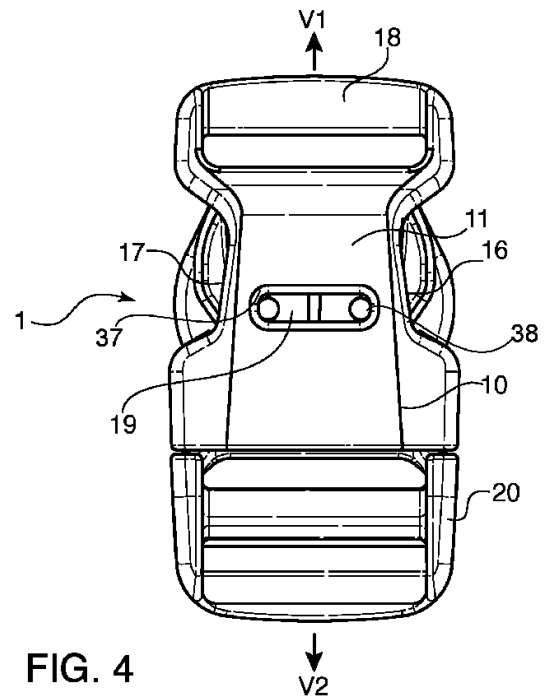
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

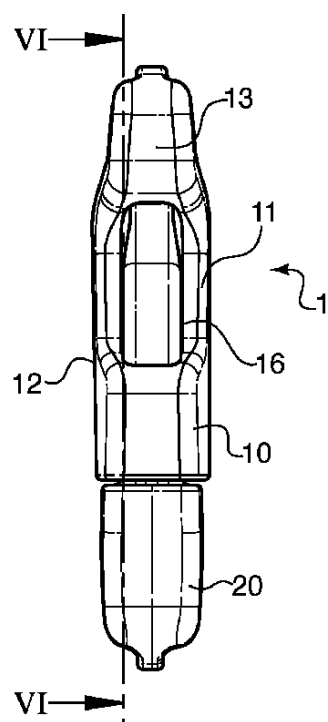
20

30

40

50

【 図 5 】



【 図 6 】

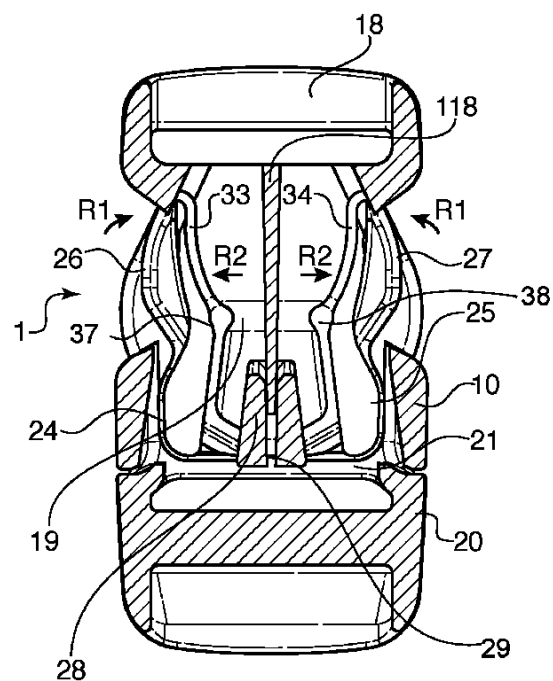


FIG. 6

【 図 7 】

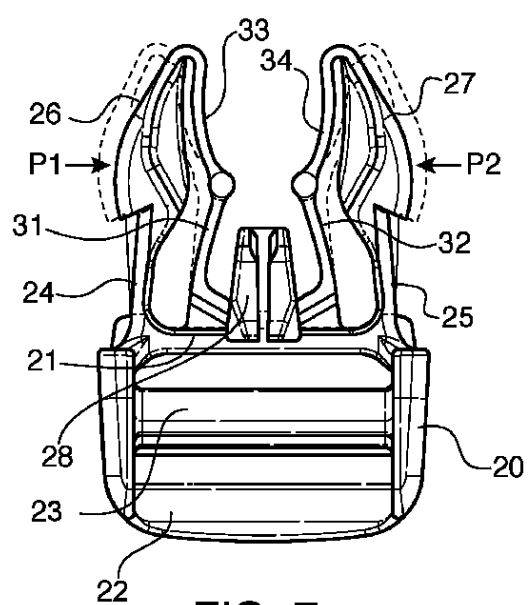


FIG. 7

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 0 7 - 2 8 9 3 1 0 (J P , A)
 中国特許出願公開第 1 0 6 6 1 7 5 1 1 (C N , A)
 国際公開第 2 0 1 7 / 1 3 4 8 1 1 (W O , A 1)
 米国特許第 0 5 4 6 5 4 7 2 (U S , A)
 中国特許出願公開第 1 1 0 3 5 6 7 (C N , A)
 米国特許第 1 0 8 2 0 6 6 6 (U S , B 1)
 特開平 0 6 - 3 0 4 0 0 9 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 A 4 4 B 1 1 / 0 0 - 1 1 / 2 8