

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6042105号
(P6042105)

(45) 発行日 平成28年12月14日(2016.12.14)

(24) 登録日 平成28年11月18日(2016.11.18)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 4 B 11/04 (2006.01) A 4 4 B 11/04

請求項の数 22 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2012-126797 (P2012-126797)	(73) 特許権者	500286078
(22) 出願日	平成24年6月4日(2012.6.4)		スピード・インターナショナル・リミテッ ド
(65) 公開番号	特開2012-254297 (P2012-254297A)		イギリス、ダブリュ・1・ユー 3・ピィ ・エイチ、ロンドン、マンチェスター・ス クエア、8
(43) 公開日	平成24年12月27日(2012.12.27)		
審査請求日	平成27年5月27日(2015.5.27)	(74) 代理人	100114236
(31) 優先権主張番号	1109402.6		弁理士 藤井 正弘
(32) 優先日	平成23年6月3日(2011.6.3)	(74) 代理人	100075513
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		弁理士 後藤 政喜
		(72) 発明者	トム・ウォラー
			イギリス、エヌ・ジー・2 1・イー・エ ヌ、ノッティンガム、エヌ・ジー・2 ビ ジネスパーク、エンタープライズウェイ、 スピードハウス内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ストラップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水泳用ゴーグル又はマスクを着用者の頭に再現よく取り付けるストラップであって、
テンシヨナと、

前記ストラップの長手方向の少なくとも一部に沿って設けられている印を有する部分と
を備え、

前記印を有する部分は、使用時に前記テンシヨナを通り、前記テンシヨナは、前記スト
ラップの部分の前記印のうちの少なくとも一つが見える窓を定めるフレームを有し、

前記印は、前記ストラップによる所望の張りが再現可能となる基準を着用者に与えるこ
とを特徴とするストラップ。

【請求項 2】

前記印は目に見える印及び触って分かる印の少なくとも一方であることを特徴とする請
求項 1 に記載のストラップ。

【請求項 3】

前記印は数字の印であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のストラップ。

【請求項 4】

前記窓内における所望の印の位置を示す指標を含むことを特徴とする請求項 1 から請求
項 3 のいずれか一つに記載のストラップ。

【請求項 5】

前記指標は前記テンシヨナに設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載のストラ

ップ。

【請求項 6】

前記指標は線状の要素又は矢印状の要素であることを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 に記載のストラップ。

【請求項 7】

前記指標は、

前記テンシヨナ及び前記テンシヨナに隣接するストラップの部分である第 1 の部分の少なくとも一方の表面を突出させることによって形成されるか、

前記テンシヨナ及び前記第 1 の部分の少なくとも一方の表面を陥没させることによって形成されるか、

又は、前記テンシヨナ及び前記第 1 の部分の少なくとも一方の表面上に印刷されることを特徴とする請求項 4 から請求項 6 のいずれか一つに記載のストラップ。

【請求項 8】

前記テンシヨナは、前記取付部分から延びる二つのアームを備え、

該二つのアームの前記取付部分から遠い方の端は、それぞれ歯を含み、

該歯は、前記取付部分から遠い方の開口を定め、

前記窓を定める前記フレームは、前記取付部分、前記アーム及び前記歯を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のストラップ。

【請求項 9】

前記テンシヨナは、使用時に着用者の身体に面する下側表面と、反対側の上側表面とを含むことを特徴とする請求項 8 に記載のストラップ。

【請求項 10】

前記歯は、前記テンシヨナの前記下側表面よりも前記上側表面に近く、

前記テンシヨナは、前記アーム間に延びる二つのクロスバーを更に有し、

前記取付部分から遠い方の前記クロスバーは、前記テンシヨナの前記上側表面よりも前記下側表面に近いことを特徴とする請求項 9 に記載のストラップ。

【請求項 11】

前記テンシヨナの前記上側表面及び前記下側表面は、凸状の表面であることを特徴とする請求項 9 又は請求項 10 に記載のストラップ。

【請求項 12】

前記上側表面及び前記下側表面は、65mm～90mmの曲率半径を有することを特徴とする請求項 11 に記載のストラップ。

【請求項 13】

前記上側表面及び前記下側表面は、86mmの曲率半径を有することを特徴とする請求項 12 に記載のストラップ。

【請求項 14】

アイウェア用のヘッドストラップであることを特徴とする請求項 1 から請求項 13 のいずれか一つに記載のストラップ。

【請求項 15】

前記ストラップは、前記テンシヨナ端とは反対側の第 1 のアイウェア接続端と、第 2 のアイウェア接続端とを有し、

前記第 1 のアイウェア接続端及び前記第 2 のアイウェア接続端は、使用時に着用者の後頭部の周りを通る接続部分によって連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載のストラップ。

【請求項 16】

前記第 2 の部分は、クリップ端を有し、

該クリップ端は、クリップを含むとともに該クリップを終端させ、

前記第 2 の部分は、使用時に前記テンシヨナを通り、

前記クリップは、前記第 2 の部分に解除可能に固定できることを特徴とする請求項 1 に記載のストラップ。

10

20

30

40

50

【請求項 17】

前記クリップは、前記第2の部分に解除可能に固定できるとともに該第2の部分に沿って移動可能であることを特徴とする請求項16に記載のストラップ。

【請求項 18】

前記クリップは、挿入部及び開口を定める一对の固定部を備え、

前記ストラップの前記第2の部分は、前記開口を通して前記挿入部に挿入可能であることによって、前記クリップを該第2の部分に解除可能に固定することを特徴とする請求項16又は請求項17に記載のストラップ。

【請求項 19】

前記テンションの取付部分は、爪部を有し、

前記爪部は、該爪部の幅を横切って延びる少なくとも一つのリブを有し、

前記少なくとも一つのリブは、前記爪部より大きい幅及び厚さの少なくとも一方を有し

、
前記爪部及び前記リブによって、該テンションとストラップとが結合されることを特徴とする請求項1に記載のストラップ。

【請求項 20】

前記取付部分は、少なくとも二つのリブを有することを特徴とする請求項19に記載のストラップ。

【請求項 21】

前記爪部は、少なくとも一つの孔を更に含むことを特徴とする請求項19又は請求項20に記載のストラップ。

【請求項 22】

請求項1から請求項21のいずれか一つに記載のストラップを有する水泳用ゴーグル又はマスク。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はストラップに関する。特に、本発明は、衣類（例えばスポーツウェア）又は物品（例えばハンドパドル若しくは足ひれ等のスポーツ用品）を着用者／ユーザの身体に固定するのに有用なストラップ（又はベルト）に関する。特に好ましい実施の形態は、安全性及び／又はスポーツ用のアイウェア等のためのヘッドストラップに関する。

【背景技術】**【0002】**

アイウェアの紛失又はずれを回避するためにアイウェアを着用者の頭部に固定することが望ましい場合が多い。水泳又はスキー等のスポーツ活動において着用されるアイウェア（例えばゴーグル又はマスク）の場合、アイウェアを着用者の顔に固定することが特に重要であり、通常はこのために弾性のヘッドストラップが用いられる。

【0003】

理想的には、これらのヘッドストラップは、頭部の大きさに応じて調節可能であるとともに、着用者が自身の所望のストラップの張りを調節することを可能にする必要がある。この調節機能を達成する一つの方法は、ストラップを通すバックルであって、アイウェアが適切な位置に位置すると、ストラップの自由端を引っ張ってヘッドストラップを締め付けるバックルを提供することであった。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ストラップが締め付けられると、幾つかの理由からストラップの張りを再調節することが困難である可能性がある。第1に、ヘッドストラップは締め付けることより緩めることの方が困難であり、ヘッドストラップを緩めるにはアイウェアを外すことが必要な場合もある。第2に、着用者が競技スポーツ活動に参加している場合、競技活動が始まってから

10

20

30

40

50

しかヘッドストラップが不適切に調節されていることが明らかになる場合があり、この時点では何らかの更なる調節を行うには遅すぎる。この理由から、ヘッドストラップが適切に調節されていることを着用者が確かめることができるように、ヘッドストラップの張りの確実に正確な測定を可能にする何らかの手段を提供することが望ましい。

【 0 0 0 5 】

従来のバックル調節構成に関連する別の問題は、アイウェアが適所にあるときに自由端がはためくことによって不快感を引き起こし、注意を散漫させる可能性があることである。

【 0 0 0 6 】

さらに、アイウェアが着用されているときに、バックルは、頭部の後ろから大きく突出する可能性がある。これは、特に頭部にぴったりフィットする帽子（ハット又はキャップ）をストラップの上から着用する場合に不快感を引き起こす可能性がある。さらに、水泳用のゴーグルの場合、バックルの突出は、（バックルがスイミングキャップによって覆われていようとなかろうと）摩擦抗力を発生させる可能性があり、これは望ましくない。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

第1の態様では、本発明は、スポーツ用の衣類又は物品を着用者／ユーザの身体に固定するストラップであって、テンシヨナと、ストラップの長手方向の少なくとも一部に沿って設けられている印を有する部分とを含み、印を有する部分は、使用時にテンシヨナを通り、該テンシヨナは、該ストラップの部分の上記印のうちの少なくとも一つが見える窓を定めるフレームを有するストラップを提供する。

【 0 0 0 8 】

ストラップの一部に印を設けることによって、ストラップの所望の張りを確実に再現することが可能である。例えば、着用者は、ストラップを所望の張りに合わせてから、所望の張りにおいてテンシヨナ窓内の印を見ることができる。この場合、着用者は、所望の張りを再び生じさせるために、同じ印がテンシヨナ窓内に位置するようにストラップを調節できることが分かる。

【 0 0 0 9 】

印は目に見える印及び／又は触って分かる印とすることができる。印は数字の印であってもよい。

【 0 0 1 0 】

好ましくは、ストラップは、所望の印をテンシヨナ窓内に正確に位置決めするのに有用な指標を含む。指標はテンシヨナに設けることができる。指標は、テンシヨナの表面を突出させることによって形成されてもよいし、テンシヨナの表面を陥没させることによって形成されてもよいし、又はテンシヨナの表面上に印刷されてもよい。指標を設けることによって、着用者は、テンシヨナ窓内の所望の印の必要な位置をより正確に判断することができる。

【 0 0 1 1 】

指標は線状の要素又は矢印状の要素とすることができる。これによって、線状の要素又は矢印状の要素の頂点は所望のストラップの張りでの所望の印を読み取る正確な位置を示すことに用いることができるため、所望の印が所望の位置にあるかの判断の正確性がより一層高まり、所望のストラップの張りを再び生じさせるために所望の印を正確に位置決めできる。

【 0 0 1 2 】

第2の態様では、本発明は、衣類／物品（例えばスポーツ用の衣類／物品）を着用者／ユーザの身体に固定するストラップであって、取付部分を有するテンシヨナを含むテンシヨナ端を備える第1の部分であって、取付部分はテンシヨナ端に取り付けるためのものである、第1の部分と、ストラップの長手方向の少なくとも一部に沿って設けられている印を有する第2の部分とを含み、該第2の部分は、使用時にテンシヨナを通り、該テンシヨナは、第2の部分の上記印のうちの少なくとも一つが見える窓を定めるフレームを備える

ストラップを提供する。

【 0 0 1 3 】

第 2 の部分に印を設けることによって、ストラップの所望の張りを確実に再現することが可能である。例えば、着用者は、ストラップを所望の張りに合わせてから、所望の張りにおいてテンショナ窓内の印を見ることができる。この場合、着用者は、所望の張りを再び生じさせるために、同じ印がテンショナ窓内に位置するようにストラップを調節できることが分かる。

【 0 0 1 4 】

印は目に見える印及び / 又は触って分かる印とすることができる。印は数字の印であってもよい。

10

【 0 0 1 5 】

好ましくは、ストラップは、所望の印をテンショナ窓内に正確に位置決めするのに有用な指標を含む。指標はテンショナ（例えばテンショナのサイドアーム及び / 若しくはテンショナの取付部分）又はテンショナに隣接するストラップの第 1 の部分に設けることができる。指標は、テンショナ及び / 若しくは第 1 の部分の表面を突出させることによって形成されてもよいし、テンショナ及び / 若しくは第 1 の部分の表面を陥没させることによって形成されてもよいし、又はテンショナ及び / 若しくは第 1 の部分の表面上に印刷されてもよい。指標を設けることによって、着用者は、テンショナ窓内の所望の印を所望の位置に正確に位置決めできる。

【 0 0 1 6 】

20

指標は線状の要素又は矢印状の要素とすることができる。これによって、線状の要素又は矢印状の要素の頂点は所望のストラップの張りでの所望の印を読み取る正確な位置を示すことに用いることができるため、所望の印が所望の位置にあるかの判断の正確性がより一層増し、所望のストラップの張りを再び生じさせるために所望の印を正確に位置決めできる。

【 0 0 1 7 】

窓は好ましくはサイドアーム、歯及び取付部分によって定められる。

【 0 0 1 8 】

好ましい実施の形態では、テンショナは、取付部分から延びる二つのアームを備え、これらのアームの取付部分から遠い方の端はそれぞれ歯を含む。該歯は取付部分から遠い方の開口を定める。実施の形態では、窓を定めるフレームは、取付部分、アーム及び歯を含む。

30

【 0 0 1 9 】

好ましくは、テンショナは、使用時に着用者の身体に面する下側表面と、反対側の上側表面とを含み、歯は、テンショナの下側表面より上側表面に近い。テンショナは、アーム間に延びる二つのクロスバーを更に備え、取付部分から遠い方のクロスバーはテンショナの上側表面より下側表面に近い。

【 0 0 2 0 】

この構成は、テンショナの厚さを最小限に抑える（例えばストラップが頭部用のストラップである場合に、頭部にぴったりフィットする帽子（ハット又はキャップ）を装着したときに不快感を低減し、また摩擦抵抗を低減する）のに有用である。使用時に、ストラップの第 2 の部分は、歯、及び取付部分から遠い方のクロスバーの周りに二重の層として位置する（一方で第 2 の部分は、取付部分に近い方のクロスバーの周りでループ状になるため一つの層のみが近い方のクロスバーの両側に位置する）。遠い方のクロスバーと歯とのずれは、二重の層になった第 2 の部分が、テンショナの表面を越えて突出することを防止するのに役立つ。第 2 の部分の二重の層は遠い方のクロスバーの上を通るため、遠い方のクロスバーを上側表面から離して位置決めすることは、二重の層が上側表面上に突出することなく位置できるスペースを提供するのに役立つ。第 2 の部分の二重の層は歯の下を通るため、歯を下側表面から離して（例えば上側表面と同一平面上に）位置決めすることは、二重の層が下側表面の下に突出することなく位置できるスペースを提供するのに役立つ

40

50

。

【 0 0 2 1 】

取付部分に近い方のクロスバーは、テンショナの上側表面と下側表面との中間に位置することができるが、好ましくは上側表面に向かって僅かにずらされる。これは、第 2 の部分をテンショナ内への挿入を容易にするのに役立つ。

【 0 0 2 2 】

好ましくは、ストラップはアイウェア用のヘッドストラップであり、テンショナは、使用時に着用者の頭部に面する下側表面を有する。

【 0 0 2 3 】

好ましい実施の形態では、テンショナの上側表面及び下側表面は湾曲して凸状面になっている。好ましくは、テンショナの上側表面及び下側表面は湾曲して凸状の円筒面になっている。曲率半径は好ましくは 6 5 m m ~ 9 0 m m である。より好ましくは、曲率半径は 7 5 m m ~ 9 0 m m であり、最も好ましくは 8 4 m m ~ 8 8 m m である。曲率半径は好ましくは、平均的な男性の 9 5 % の頭部の後部の湾曲に適合するように選択される。この場合、曲率半径は約 8 6 m m である。

10

【 0 0 2 4 】

テンショナの凸状に湾曲した上側表面及び下側表面を設けること（湾曲したテンショナを提供することと同じである）によって、テンショナを着用者の身体にフィットさせることが可能である。ヘッドストラップのテンショナを着用者の頭部にフィットさせることは、着用者が、ぴったりフィットする帽子（ハット又はキャップ）をヘッドストラップの上から着用する場合の不快感を最小限に抑える。湾曲したテンショナは、着用者の頭部から突出しないため、ストラップが水泳用ゴーグルに用いられる場合に水の抵抗を低減するのにも役立つ。

20

【 0 0 2 5 】

好ましくは、テンショナは、ポリカーボネート等のプラスチック材料で形成される。

【 0 0 2 6 】

好ましい実施の形態では、テンショナの取付部分は、爪部の幅を横切って延びる少なくとも一つのリブを有する爪部を備え、少なくとも一つのリブは爪部より大きい幅及び／又は厚さを有する。好ましくは、取付部分は少なくとも二つのリブを備える。より好ましくは、上記爪部は少なくとも一つの孔を更に含む。

30

【 0 0 2 7 】

爪部、少なくとも一つのリブ及び孔は、テンショナをストラップのテンショナ端に取り付けるときに役立つように設けられている。好ましくは、ストラップは、取付部分の周りに成形される（例えば射出成形又は圧縮成形される）プラスチック材料（例えばシリコン）で形成される。少なくとも一つのリブを設けること、及び少なくとも一つの孔を任意に設けることによって、成形されたプラスチック材料と取付部分との間の結合を堅固にできる。

【 0 0 2 8 】

幾つかの好ましい実施の形態では、第 2 の部分はクリップ端を備え、該クリップ端はクリップを備え、クリップ端は該クリップを終端させる。使用時に、第 2 の部分はテンショナを通り、クリップは第 2 の部分に解除可能に固定できる。

40

【 0 0 2 9 】

テンショナ及びクリップで終端する二つの端を有するストラップを提供することによって、クリップは、第 2 の部分をテンショナに通した後で第 2 の部分に解除可能に固定でき、自由端がパタパタと動くことによって不快感を引き起こし、注意の散漫させる問題を解決できる。

【 0 0 3 0 】

好ましくは、クリップは第 2 の部分に解除可能に固定できるとともに第 2 の部分に沿って（例えば摺動によって）移動可能である。これによつては、第 2 の部分におけるテンショナとクリップ端との間に生じる緩みを防止でき、この場合も同様に不快感及び注意の散

50

漫の可能性を低減する。

【0031】

好ましくは、クリップは、挿入部（channel）及び開口を定める一对の固定部（jaws）を備え、ストラップの第2の部分は、上記開口を通して上記挿入部に挿入可能であることでクリップを第2の部分に解除可能に固定する。挿入部は好ましくは、長辺及び短辺を有する断面（例えば矩形の断面）を有し、断面の長辺は第2の部分の幅と実質的に一致する。これは、第2の部分が挿入部内にぴったりと嵌まることを確実にし、これによってクリップが第2の部分に沿って不用意に移動することを防止する。

【0032】

好ましくは、短辺を定めるクリップの短辺は、該クリップの短辺がテンショナのサイドアーム間及び二つのクロスバー間を通ることができるよう十分に小さい。逆に、長辺を定めるクリップの長辺（これはストラップの第2の部分の幅と少なくとも一致しなければならない）は通常、テンショナのサイドアームとクロスバーとの間の距離より大きい。この構成は、（クロスバーの方向の）テンショナの幅を低減することを可能にする（このことは摩擦抗力を低減し、着用者の快適さを高めるのに役立つ）。テンショナは、クリップの長辺ではなく短辺の通過を可能にするのに十分な幅を有するだけでよい。

【0033】

好ましくは、クリップは、ポリカーボネート等のプラスチック材料で形成される。

【0034】

好ましい実施の形態では、クリップは、爪部（tab）の幅を横切って延びる少なくとも一つのリブを有する爪部を有するクリップ取付部分を備え、少なくとも一つのリブは爪部より大きい幅を有する。より好ましくは、上記爪部は少なくとも一つの孔を更に含む。

【0035】

爪部、リブ及び孔は、クリップを、ストラップのクリップ端部に取り付けるときに役立つように設けられている。好ましくは、ストラップは、クリップ取付部分の周りに形成される（例えば射出成形又は圧縮成形される）プラスチック材料（例えばシリコン）で形成される。リブを設けること、及び少なくとも一つの孔を任意に設けることによって、成形されたプラスチック材料とクリップ取付部分との間の結合を堅固にできる。

【0036】

好ましくは、ストラップはアイウェア用のヘッドストラップであり、ヘッドストラップの第1の部分は、テンショナ端とは反対側の第1のアイウェア接続端を有し、ヘッドストラップの第2の部分はクリップ端とは反対側の第2のアイウェア接続端を有する。最も好ましくは、第1のアイウェア接続端及び第2のアイウェア接続端は接続部分を介して互いに接続されており、接続部分は、使用時に、第1の部分、第2の部分及び接続部分が着用者の後頭部の周りに二重ループを形成するように着用者の後頭部の周りを通る。この場合、本発明は、一体のテンショナ及びクリップを有する一体型二重ループストラップを提供する。

【0037】

好ましくは、ストラップは、（例えばドライブ若しくはスキー用の）マスク又は（例えば水泳用の）ゴーグルのようなスポーツアイウェア用のヘッドストラップである。（上述したような）二重ループストラップは、水泳用ゴーグル等、特に競技イベントにおいて用いられるスポーツアイウェアに特に望ましい。

【0038】

ここで、本発明の好ましい実施形態を、添付の図面を参照して説明する。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】第1の好ましい実施形態の上面図である。

【図2】本発明の第1の好ましい実施形態の底面図である。

【図3】図2に示されている線A-Aに沿った長手方向断面を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 4】第 1 の好ましい実施形態の側面図である。

【図 5 a】テンショナの上側斜視図である。

【図 5 b】テンショナの底面側斜視図である。

【図 6 a】第 1 の実施形態のテンショナ端の上側斜視図である。

【図 6 b】第 1 の実施形態のテンショナ端の底面側斜視図である。

【図 7 a】クリップの上側斜視図である。

【図 7 b】クリップの底面側斜視図である。

【図 8 a】第 1 の実施形態のクリップ端の上側斜視図である。

【図 8 b】第 1 の実施形態のクリップ端の底面側斜視図である。

【図 9】ゴーグルヘッドストラップ支持体とともに組み付けられた第 1 の実施形態を示す図である。

10

【図 10】第 1 の好ましい実施形態のテンショナの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0040】

図 1、図 2、図 3 及び図 4 は、水泳用ゴーグルのヘッドストラップの上側図、底面図、長手方向断面図及び側面図を示す。ヘッドストラップは、テンショナ端 2 を有する第 1 の部分 1 を有する。テンショナ端 2 は、図 5 a、図 5 b、図 6 a 及び図 6 b により詳細に示されるテンショナ 3 を含むとともに該テンショナ 3 において終端している。ヘッドストラップは、クリップ端 5 を備える第 2 の部分 4 を更に含む。クリップ端は、図 7 a、図 7 b、図 8 a 及び図 8 b により詳細に示されているクリップ 6 を含むとともに該クリップ 6 を終端させる。第 1 の部分 1 及び第 2 の部分 4 は、接続部分（図示せず）を介して互いに連結されている。以下で説明するように、使用時に、第 2 の部分 4 はテンショナ 3 を通り、クリップ 6 は第 2 の部分 4 に解除可能に固定できる。

20

【0041】

図 5 a / 図 5 b 及び図 6 a / 図 6 b は、本発明において有用なポリカーボネートテンショナを示す。ポリカーボネートテンショナは、使用時に着用者の頭部に面する下側表面 7 と、反対側の上側表面 8 とを有する。ポリカーボネートテンショナはまた、テンショナ端 2 に取り付けるための取付部分 9 を含む。

【0042】

テンショナ 3 の上側表面 8 及び下側表面 7 は、湾曲して、およそ 86 mm の曲率半径を有する凸状の円筒面になる。曲率半径は、平均的な男性の 95 % の後頭部の湾曲に適合するように設定される。この湾曲した断面形状は着用者の頭部へのテンショナのフィット性を高めるため、着用者がぴったりフィットする帽子（ハット又はキャップ）をヘッドストラップの上から装着する場合の不快感を最小限に抑えることができる。

30

【0043】

テンショナは、取付部分 9 から延びる二つのアーム 10、10' によって形成されるフレームを備える。各アームの取付部分から遠い方の端はそれぞれ歯 11、11' を備える。これらの歯は、取付部分 9 から遠い方に開口 12 を定める。歯 11、11' は、テンショナ 3 の下側表面 7 より上側表面 8 に近い。テンショナは、アーム 10、10' 間に延びる二つのクロスバー 13、14 を更に備える。取付部分 9 から遠い方のクロスバー 13 は、テンショナ 3 の上側表面 8 より下側表面 7 に近い。取付部分 9 に近い方のクロスバー 14 は、テンショナの上側表面 8 と下側表面 7 との間の中に位置付けることができるが、好ましくは上側表面 8 に向かって僅かにずらされる。この構成は、以下で説明するように、第 2 の部分をテンショナに通したときにテンショナの断面形状を最小限に抑えるのに役立つ。

40

【0044】

（図 5 a 及び図 5 b に示される）テンショナの取付部分 9 は、爪部 15 の幅を横切って延びる二つのリブ 16 を有する爪部 15 を備える。リブは、爪部 15 より大きい幅及び厚さを有する。爪部はまた二つの孔 17 を含む。爪部 15、リブ 16 及び孔 17 は、ヘッドストラップのテンショナ端 2 へテンショナ 3 を取り付けるときに役立つように設けられて

50

いる。ヘッドストラップは、図 6 a 及び図 6 b に示されるように取付部分 9 の周りに成形される（例えば射出成形又は圧縮成形される）プラスチック材料（例えばシリコン）で形成される。リブ及び孔を設けることによって、テンシヨナ端 2 を形成するプラスチック材料と取付部分 9 との間の結合を堅固にすることが可能である。図 3 は、テンシヨナ端 2 を形成するプラスチック材料内にクロスバー 1 3、1 4 が埋め込まれている様子を示す。

【 0 0 4 5 】

図 7 a / 図 7 b 及び図 8 a / 図 8 b は、本発明において有用なポリカーボネートクリップ 6 を示す。クリップ 6 は、挿入部 1 9 及び開口 2 0 を定める一对の固定部 1 8、1 8' を備える。ヘッドストラップの第 2 の部分 4 は、開口 2 0 を通して挿入部 1 9 に挿入可能であることによって、クリップ 6 を第 2 の部分 4 に解除可能に固定する。挿入部は、長辺 2 1 及び短辺 2 2 を有する矩形の断面を有し、断面の長辺 2 1 は第 2 の部分の幅と実質的に一致する。これによって、第 2 の部分が挿入部内にぴったりと確実に嵌合することができ、クリップが第 2 の部分に沿って不用意に移動することが防止できる。

【 0 0 4 6 】

短辺 2 2 を定めるクリップ 6 の短辺 2 3 は、該クリップの短辺が、テンシヨナ 3 の、サイドアーム 1 0、1 0' 間、二つのクロスバー 1 3、1 4 間、及び取付部分に近い方のクロスバー 1 4 と取付部分 9 との間を通ることができるように十分に小さい。逆に、長辺 2 1 を定めるクリップ 6 の長辺 2 4（これはヘッドストラップの第 2 の部分 4 の幅と少なくとも一致しなければならない）は通常、テンシヨナのサイドアーム 1 0、1 0' 間、クロスバー 1 3、1 4 間、及びクロスバー 1 4 と取付部分との間の距離より大きい。クリップ 6 は、該クリップの大きい方の辺が呈されているときはサイドアーム 1 0、1 0' 間、クロスバー 1 3、1 4 間、及びクロスバー 1 4 と取付部分との間を通ることができない。この構成は、（クロスバーの方向の）テンシヨナの幅を低減することを可能にする（このことは摩擦抗力を低減し、着用者の快適さを高めるのに役立つ）。テンシヨナは、クリップの長辺ではなく短辺の通過を可能にするのに十分な幅を有していればよい。

【 0 0 4 7 】

クリップは、爪部 2 6 の幅を横切って延びるリブ 2 7 を有する爪部 2 6 を有する取付部分 2 5 を備え、リブは爪部より大きい幅を有する。爪部は孔 2 8 を更に含み、別の孔 2 9 がクリップの凹部 3 0 に設けられている。

【 0 0 4 8 】

爪部、リブ及び孔は、クリップ 6 をヘッドストラップのクリップ端 5 に取り付けるときに役立つように設けられている。ヘッドストラップは、クリップのクリップ取付部分 2 5 及び凹部 3 0 の周りに成形される（例えば射出成形又は圧縮成形される）プラスチック材料（例えばシリコン）で形成される。リブ及び孔を設けることによって、成形されたプラスチック材料とクリップ 6 との間の結合を堅固にできる。

【 0 0 4 9 】

使用時に、クリップ 6 及びクリップ端 5 を、第 1 のヘッドストラップ支持体 3 1 に設けられている孔に通し、続いて、第 2 のヘッドストラップ支持体 3 1' に設けられている孔に通すことによって、ヘッドストラップは水泳用ゴーグルに最初に接続される。これらの孔は、ヘッドストラップ支持体 3 1、3 1' の寸法高さを最小限に抑えるためにクリップ 6 の短辺 2 3 のみを受け入れるように寸法が決められる。クリップ 6 及びクリップ端 5 をヘッドストラップ支持体の孔に通すことによって、図 9 に示されるように二つのヘッドストラップ支持体 3 1、3 1' 間に延びるストラップのループ 3 2（接続部分）が得られる。ストラップのテンシヨナ端 2 は、一方の側の第 1 のヘッドストラップ支持体 3 1 に位置し続け、ストラップのクリップ端 5 は、反対側の第 2 のヘッドストラップ支持体 3 1' に位置し続ける。

【 0 0 5 0 】

次いで、以下のステップを行う：

1) クリップ 6 及びクリップ端 5 を次いで、テンシヨナ 3 の歯 1 1、1 1' と取付部分から遠い方のクロスバー 1 3 との間に通す。クリップは、短辺 2 3 のみが歯とクロスバーと

10

20

30

40

50

の間に適合するため、短辺 2 3 を下側表面 7 から上側表面 8 に向かって通す。

2) クリップ 6 及びクリップ端 5 を次いで、テンショナ 3 の取付部分から遠い方のクロスバー 1 3 と取付部分に近い方のクロスバー 1 4 との間に通す。クリップは、短辺 2 3 のみがクロスバー間に適合するため、短辺 2 3 を上側表面 8 から下側表面 7 に向かって通す。

3) クリップ 6 及びクリップ端 5 を次いで、テンショナ 3 の取付部分に近い方のクロスバー 1 4 と取付部分 9 との間に通す。クリップは、短辺 2 3 のみがクロスバーと取付部分との間に適合するため、短辺 2 3 を下側表面 7 から上側表面 8 に向かって通す。

4) クリップ端 5 に近い方のストラップの第 2 の部分 4 を次いで、取付部分 9 に近い方のクロスバー 1 4 に回してループ状にして通って来たルートを通り、開口 1 2 に挿入して歯 1 1、1 1' の下に通す。この結果、図 1 0 に示されるようにクリップ端 5 がヘッドストラップの第 2 の部分 4 にループ状にして戻される。

10

【0051】

図 1 0 に示されるように、テンショナの歯 1 1、1 1' 及びクロスバー 1 3、1 4 の構成は、テンショナの厚さを最小限に抑えるのに役立つ（これによって、ぴったりフィットする帽子（ハット又はキャップ）を装着したときの不快感を低減し、また摩擦抵抗を低減する）。ヘッドストラップの第 2 の部分 4 は、歯 1 1、1 1'、及び取付部分から遠い方のクロスバー 1 3 に対して二重の層として位置し、一方で第 2 の部分 4 は、取付部分 9 に近い方のクロスバー 1 4 の周りでループ状になるため、一つの層のみが近い方のクロスバー 1 4 の両側に位置することが分かる。遠い方のクロスバー 1 3 と歯 1 1、1 1' とのずれは、二重の層になった第 2 の部分 4 の、テンショナ 3 の表面 7、8 を越えて突出することを防止するのに有用である。第 2 の部分 4 の二重の層は遠い方のクロスバー 1 3 の上を通るため、遠い方のクロスバー 1 3 を上側表面 8 から離して位置決めすることは、二重の層が上側表面 8 の上方から突出することなく位置できるスペースを提供するのに役立つ。第 2 の部分 4 の二重の層は歯 1 1、1 1' の下を通るため、歯を下側表面 7 から離して位置決めすることは、二重の層が下側表面 7 の下方から突出することなく位置できるスペースを提供するのに役立つ。

20

【0052】

図 9 において分かるように、クリップは、第 2 の部分 4 を開口 2 0 を通して挿入部 1 9 に挿入することによってクリップ端から離れた第 2 の部分 4 に固定される。

【0053】

テンショナ 3 及びクリップ 6 で終端する二つの端を有するヘッドストラップを提供することによって、クリップ 6 は、第 2 の部分 4 をテンショナ 3 に通した後で第 2 の部分に解除可能に固定でき、自由端がバタバタと動くことで不快感を引き起こし、注意の散漫させる問題を解決できる。

30

【0054】

クリップ 6 は、第 2 の部分 4 に解除可能に固定でき、第 2 の部分 4 に沿って摺動することによって移動可能である。これによって、第 2 の部分 4 におけるテンショナ 3 とクリップ端 5 との間に緩みが生じることを防止でき、この場合も同様に不快感及び注意の散漫の可能性を低減する。この移動は、以下に説明するようにヘッドストラップの張りの調節に役立つようにすることが望ましい。

40

【0055】

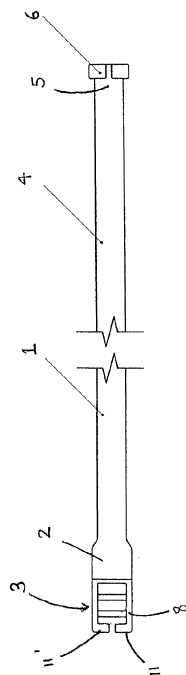
第 2 の部分 4 は、その長手方向の少なくとも一部に沿って裏面に設けられる目に見える印 3 2 を有する。テンショナ 3 は、ヘッドストラップの使用時に第 2 の部分 4 上の上記印 3 2 のうちの少なくとも一つが見える、窓 3 3 を含む。窓は、サイドアーム 1 0、1 0'、歯 1 1、1 1' 及び取付部分 9 によって定められる。印 3 2 を第 2 の部分に設けることによって、ヘッドストラップの所望の張りを確実に再現することが可能である。着用者は、ヘッドストラップを所望の張りに合わせてから、所望の張りに対してテンショナ窓内の印 3 2' を見ることができる。この場合、着用者は、所望の張りを再び生じさせるために、同じ印 3 2' がテンショナ窓 3 3 内に位置するようにヘッドストラップを調節できることが分かる。

50

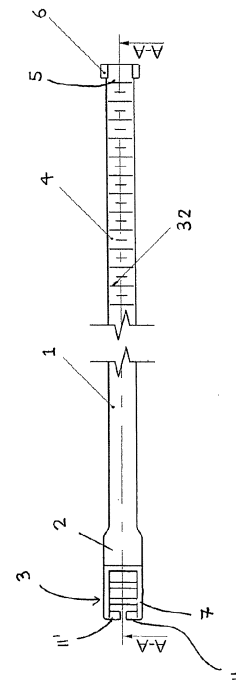
【 0 0 5 6 】

テンショナは、所望の印 3 2 ' をテンショナ窓 3 3 内に正確に位置決めするのに有用な指標 3 4 を含む。指標は矢印状の要素である。指標は、テンショナの上側表面 8 から突出する。指標 3 4 を設けることによって、着用者は、テンショナ窓 3 3 内の所望の印 3 2 ' の必要な位置をより正確に判断することができる。

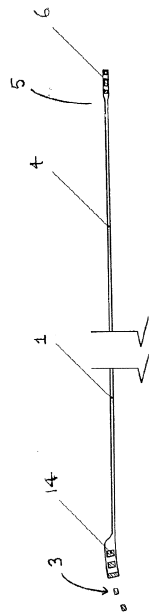
【 図 1 】



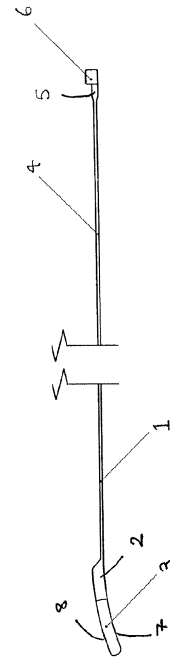
【 図 2 】



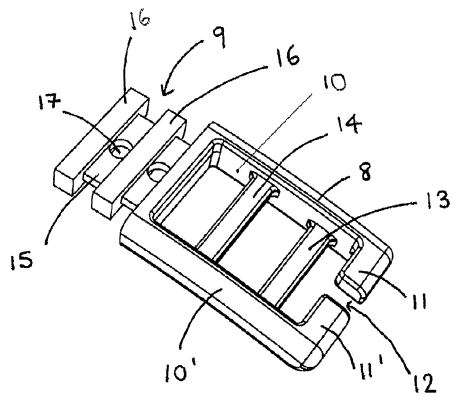
【図 3】



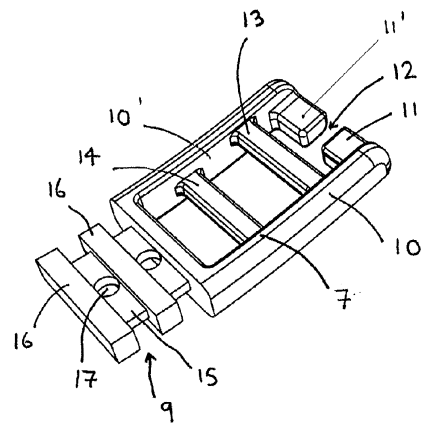
【図 4】



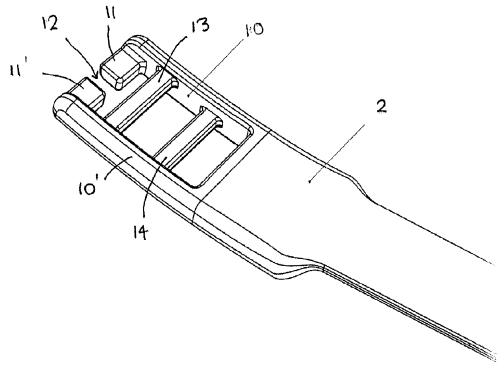
【図 5 a】



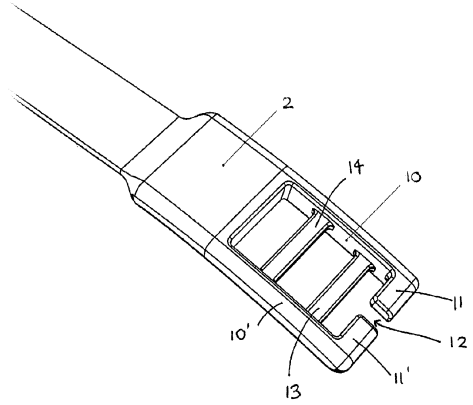
【図 5 b】



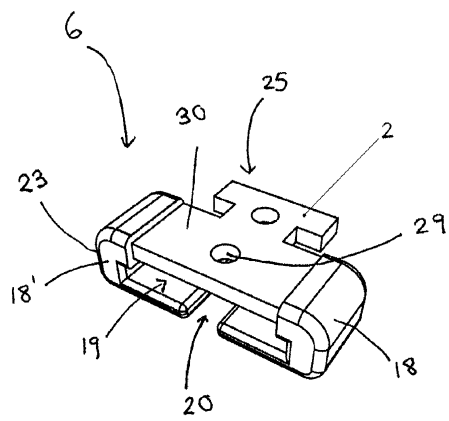
【図 6 a】



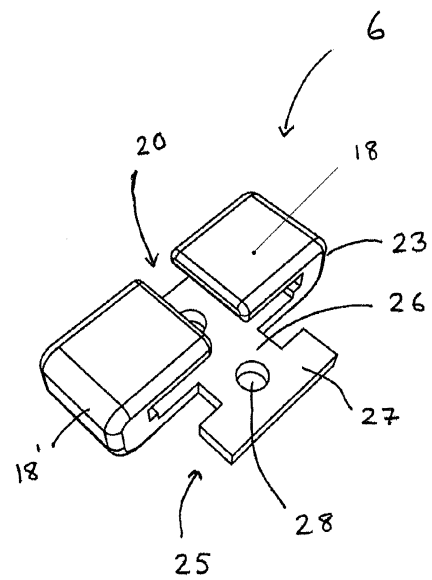
【図 6 b】



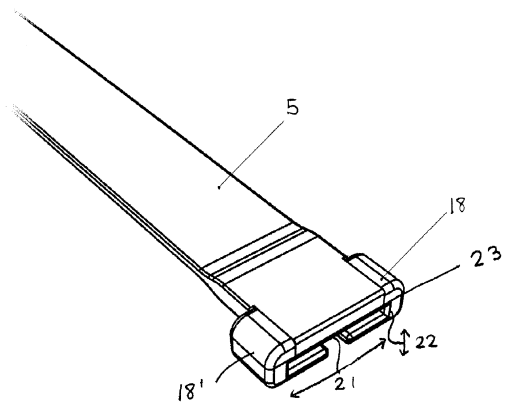
【図 7 a】



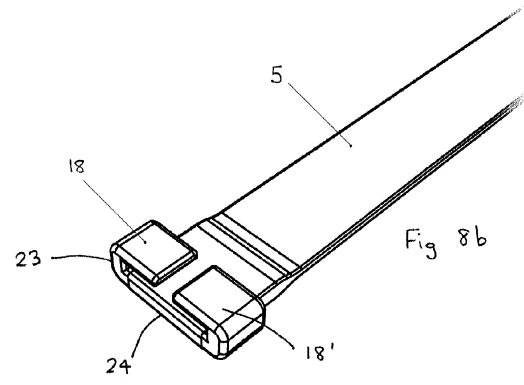
【図 7 b】



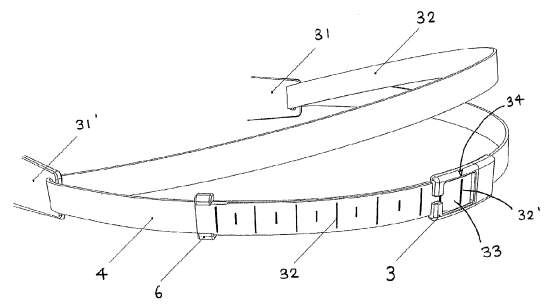
【図 8 a】



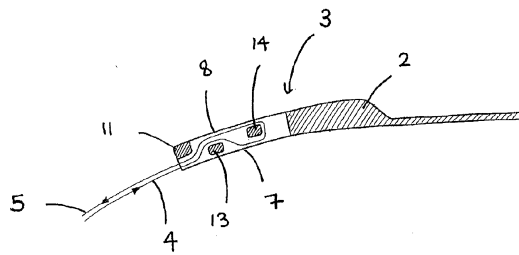
【図 8 b】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 クリス・ジョンソン

イギリス、エヌ・ジー・２ １・イー・エヌ、ノッティンガム、エヌ・ジー・２ ビジネスパーク
、エンタープライズウェイ、スピードハウス内

審査官 北村 龍平

(56)参考文献 登録実用新案第 3 0 4 5 8 9 9 (J P , U)

特開 2 0 0 1 - 3 3 3 8 0 4 (J P , A)

登録実用新案第 3 1 6 5 3 9 7 (J P , U)

米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 2 0 9 1 6 4 (U S , A 1)

実開昭 5 6 - 0 7 4 0 2 0 (J P , U)

実公昭 4 7 - 0 3 7 7 0 3 (J P , Y 1)

実公昭 4 3 - 0 2 9 1 3 3 (J P , Y 1)

米国特許第 0 2 0 1 1 6 3 4 (U S , A)

米国特許第 0 2 4 7 3 2 0 9 (U S , A)

特開 2 0 0 7 - 0 2 9 6 5 4 (J P , A)

実開昭 6 1 - 0 1 1 7 2 8 (J P , U)

実公昭 3 7 - 0 2 8 2 6 2 (J P , Y 1)

特開 2 0 0 3 - 0 0 0 7 5 5 (J P , A)

米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 6 5 1 9 2 (U S , A 1)

実開昭 5 3 - 1 5 3 7 0 0 (J P , U)

実開昭 5 9 - 0 3 6 3 2 3 (J P , U)

実開昭 6 1 - 0 1 6 3 1 9 (J P , U)

実開平 0 5 - 0 5 5 9 1 1 (J P , U)

米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 0 2 2 5 7 7 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 4 4 B 1 1 / 0 0 - 1 1 / 2 8

A 4 1 F 9 / 0 0 - 9 / 0 2

A 6 3 B 3 3 / 0 0

A 6 1 F 9 / 0 2