

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4034303号
(P4034303)

(45) 発行日 平成20年1月16日(2008.1.16)

(24) 登録日 平成19年11月2日(2007.11.2)

(51) Int. Cl. F I
A 4 2 B 3/14 (2006.01) A 4 2 B 3/14

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-329212 (P2004-329212)	(73) 特許権者	597085419
(22) 出願日	平成16年11月12日(2004.11.12)		スターライト販売株式会社
(65) 公開番号	特開2006-138039 (P2006-138039A)		大阪府大阪市旭区大宮四丁目23番7号
(43) 公開日	平成18年6月1日(2006.6.1)	(74) 代理人	100067323
審査請求日	平成16年12月13日(2004.12.13)		弁理士 西村 教光
		(74) 代理人	100124268
			弁理士 鈴木 典行
		(72) 発明者	酒井 裕夫
			大阪府大阪市旭区大宮四丁目23番7号
			スターライト販売株式会社内
		審査官	山口 直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘルメット用ヘッドバンド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドバンドを構成する非伸縮性樹脂成形体からなるバンド本体を分割し、分割端部において、前部側バンド本体(40)と後部側バンド本体(41)とをそれぞれの端部に設けたバックル(47)及びベルト(48)を介して移動可能にガイドするとともに、前記バックル(47)に伸縮性バンド(49)を連結し、該伸縮性バンド(49)に設けた面ファスナー(50)をバンド本体(41)の外側部に固定した面ファスナー(51)の適宜位置に噛み合わせるようにし、前記ベルト(48)は、前記バンド本体(41)と一体に連続する硬質で非伸縮性の樹脂成形体からなり、環状に形成された前記バックル(47)に挿入されるようにしたことを特徴とするヘルメット用ヘッドバンド。

【請求項2】

前記バンド本体は、前後に2分割され、側頭部両側が前記バックル及びベルトにより伸縮自在に連結されていることを特徴とする請求項1記載のヘルメット用ヘッドバンド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はヘルメット用ヘッドバンドに関し、特に着用者の頭回りに容易且つ確実にフィットできるようにしたヘルメット用ヘッドバンドの構造に係るものである。

【背景技術】

【0002】

10

20

産業用、自動車用などに用いるヘルメットは、その外殻体である帽体内側に着用者の頭部が直接接触することなく、ハンモック及びヘッドベルト、あるいは衝撃吸収ライナー及びヘッドベルトの組合せにより、帽体の内側から着用者の頭部を離して装着することにより、帽体に外力が加わった場合に、衝撃を緩和し、着用者の頭部を保護するようにしている。

【 0 0 0 3 】

これら部品のうち前記ヘッドベルトは、着用者の頭の寸法に応じて伸縮調整可能であり、例えばバックルにベルトを通し、ベルト側に形成された孔にバックル側の突起を差込むことによりその位置に固定する構造が一般的である。

しかし、この構造では、一旦ヘルメットを外してから長さ調整しなければならず、なかなか思うような寸法に調整することはできず、孔位置を変えて何回か試行錯誤を繰り返して最適位置に調整しなければならない。

10

【 0 0 0 4 】

これに対し下記特許文献 1 に示すごとく、ラチェット機構により、常時ベルト締付け側に移動可能とし、バックルに設けたラチェット解除用の押しボタン操作によりベルトの緩め側にも移動可能としたものがある。

この構造では例えばヘルメットの後ろ側で盲操作によりでバンドを締付け、締付けすぎた場合には同じく盲操作でボタンを押せば良いため、長さ調整を比較的簡単迅速に行うことができる。

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 1 3 5 1 0 3 号公報

20

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【 0 0 0 5 】**

しかしながら、上記いずれの構造においてもヘッドバンドそのものは硬質の非伸縮性合成樹脂から構成されており、かつ調整はベルト孔のピッチ間隔であったり、ラチェット歯のピッチ間隔に応じて定ってしまうため、1ピッチ違った場合であっても着用者にとって、きつすぎたり緩すぎたりしやすい。なお、きつすぎる場合には、身体的な不快感を生じ、緩すぎる場合にはヘルメットがぐらついて安定しない問題が生ずるものとなる。

【 0 0 0 6 】

本発明は、以上の課題を解決するものであり、その目的は、ヘルメットをかぶった状態では常時軽い緊縛感により安定して着用者の側頭部周囲を覆うことができるようにしたヘルメット用ヘッドバンドを提供するものである。

30

【課題を解決するための手段】**【 0 0 0 7 】**

前記目的を達成するため、本発明に係るヘルメット用ヘッドバンド 8 は、図 5 及び図 6 の第 3 実施形態に示すように、ループ状に成形されたヘッドバンド 3 5 を構成する硬質で非伸縮性樹脂成形体からなるバンド本体 4 0、4 1 を分割し、分割端部において、前部側バンド本体 4 0 と後部側バンド本体 4 1 とをそれぞれの端部に設けたバックル 4 7 及びベルト 4 8 を介して移動可能にガイドするとともに、前記バックル 4 7 に伸縮性バンド 4 9 を連結し、該伸縮性バンド 4 9 に設けた面ファスナー 5 0 をバンド本体 4 1 の外側部に固定した面ファスナー 5 1 の適宜位置に噛合させるようにしたことを特徴としている。

40

【 0 0 0 8 】

前記バンド本体は、ループ状に形成されたバンド本体の 1 箇所が分割された構成でも良く、また前後に 2 分割された構成でもさしつかえない。

【 0 0 0 9 】

前記ベルト 4 8 は、ヘッドバンド 3 5 と一体に連続する硬質で非伸縮性の樹脂成形体からなり、環状に形成された前記バックル 4 7 に挿入されるガイドとされることを特徴としている。

【発明の効果】**【 0 0 1 0 】**

50

したがって、本発明にあつては、伸縮性バンド49の介在により、ヘルメットをかぶった状態では常時軽い締付け感を得られ、安定的な着用感を得ることができる。

【0011】

しかも、バンド本体と一体に連続する非伸縮性のベルト48が環状に形成されたバックル47に挿入されてガイドされることにより、上下幅方向の剛性を確保しつつ、伸縮方向に対する調整の自在性を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

(第1実施形態)

以下本発明の参考例である第1実施形態につき、添付図面を参照して詳細に説明する。まず、第1実施形態を説明する。図1～図3は本発明を産業用ヘルメットに適用した第1実施形態を示し、図1は一部破断側面図、図2は後部側から見た分解斜視図、図3(a)、(b)は締付け調整機構の説明用一部拡大断面図である。

10

【0013】

各図において、ヘルメット1は、PC、ABS、FRPなどの合成樹脂成形体からなり、中央を一段高くした略半球状をなす外殻形状の鍔付帽体2と、帽体2の内面上部に配置された合成樹脂成形体からなる頭頂プレート3と、頭頂プレート3の周囲4箇所より放射状に一体に延設されたハンモック4と、各ハンモック4の下端に形成され、かつ帽体4の内側周囲に形成された受け部5に差込まれて抜止めされる差込片6と、各ハンモック4の内側に突刺し式のクリップ7を介して固定され、各ハンモック4間を略円形に接続したヘッドバンド8、及び特に図1に示すように、前記差込片6の内側に鋸止め固定され、かつ長さ調整可能に互いに連結されるあご紐9などを備えるほか、前記ヘッドバンド8の内側には図示しないクッション用のパッド付表皮材などがクリップ止めなどによって取付けられる。

20

【0014】

以上により、ヘルメット1を着用した状態では、着用者の頭部は頭頂プレート3、ハンモック4及びヘッドバンド8によって構成される空間内に拘束され、直接帽体2に触れることなくクッション性を持って装着されるとともに、あご紐9を締付けることで、ヘルメット1の頭部からの脱落が防止されることになる。

【0015】

前記ヘッドバンド8は、硬質で非伸縮性の樹脂成形体からなる前後一对のバンド本体10、11と、バンド本体10、11の両側部間を連結した一对の伸縮性バンド12とを備える。

30

なお図示しないが、前記バンド本体10、11には複数の軽目孔が明けられ、重量軽減に資するようにしている。

【0016】

前部バンド本体10は、その上部に前記クリップ7を突設した一对の係止片14を一体に立設している。これに対し、後部バンド本体11の上部には、同じく前記クリップ7を突設した一对の係止片14を一体に立設するとともに、一方に締付け用ベルト15、他方をベルトガイド用帯片16を設けて左右に2分割したものである。

40

この構造における伸縮調整構造としては、特に図3(a)、(b)に断面して示すごとく、帯片16の後面に設けた一对のバックル17にベルト15を挿通し、ベルト15の周方向に開口された多数の小孔18のいずれかを帯片16に突設された複数のストッパ突起19に嵌合することで、ヘッドバンド8の伸縮調整が可能となる。

【0017】

但しこの調整法のみの場合、小孔18の形成ピッチに応じた段階的な調整であることと、一旦ヘルメット1を頭から外してから伸縮調整を行わなければならないため、正確に着用者の頭部寸法にフィットさせることは難しい。

【0018】

しかし、前記左右の伸縮性バンド12が着用者の頭部形状に応じて伸縮することで、頭

50

部両側周囲を軽く締付けた状態で着用者の頭に確実にフィットさせることができる。つまり、着用者の頭部寸法に応じて前記小孔18とストッパ用突起19との嵌合位置を適宜位置に設定して荒調整を行うだけで、伸縮性バンド体12の伸縮に伴う自動微調整により、着用者の頭部寸法に完全に適合することができることになるのである。

【0019】

前記伸縮性バンド12は、その長さ方向に対して伸縮性があり、幅方向には比較的剛性の高い、例えば、布引ゴムや伸縮性織り布などからなるもので、その両端をメタルステッチャ、縫製などの固着手段20により前後のバンド本体10, 11の両側に固定し、バンド本体10, 11とともにループを形成している。

【0020】

なお、本実施形態では物理的固定手段により伸縮性バンド12と前後のバンド本体10, 11とを接合しているが、一体成形により本体の成形と同時に伸縮性バンドを一体化することもできるし、溶着などの手段により連結することも可能である。

【0021】

(第2実施形態)

図4は本発明の参考例である第2実施形態を示す。第2実施形態では、上記ベルトとバックルによる伸縮調整構造に変えて、面ファスナー50、51による伸縮調整構造としている。この実施形態では、バンド本体11が分断され、その分断部分の、互いに対向する表裏端部に、互いに係合する雌雄の面ファスナー50、51が設けられている。面ファスナー50、51の係合面を、左右にずらすことにより、バンド本体11の長さが粗調整される。

【0022】

(第3実施形態)

図5, 6は本発明を自動車用のヘルメットに適用した第3実施形態を示すもので、図5は一部破断側面図、図6は、ヘッドバンド単体の斜視図である。

【0023】

図において、ヘルメット30は、自動二輪車などの運転に適合して後頭部側を深く形成した略半球状の外殻形状をなす帽体31と、帽体31の内側に一体にライニングされた発泡スチロールなどからなる衝撃吸収ライナー32と、衝撃吸収ライナー32の頭頂部内側に配置された頭頂部保護用のクッションパッド33と、クッションパッド33の前部及び後部側において、リベットなどを介しこれを衝撃吸収ライナー32に保持固定する固定バンド34と、固定バンド34の両端に連結されてヘルメット30内でループを形成するヘッドバンド35と、帽体31にリベット36を介して直接固定されるあご紐37と、帽体31の開口周縁に嵌合されてこれを縁取る縁取り材38、及びヘッドバンド35の内側にライニングされる図示しないクッションパッド付布などを備えている。

【0024】

前記ヘッドバンド35は、非伸縮性樹脂成形体からなる前部側バンド本体40と、同じく非伸縮性樹脂成形体からなり、帽体31の後部形状に応じて前部側より幅広とした後部形状とした後部側バンド42とに2分割され、いずれもその左右上部に一体に立設された係止片44のバックル部45を前記固定バンド34の両端に形成されたベルト部46に挿通固定することにより、ヘッドバンド35を衝撃吸収ライナー32の内側から離間した状態に保持している。

【0025】

そして、前記前部側バンド本体40の両側端部には環状のバックル47が形成され、後部側バンド本体41の先端部両側にはこのバックル47のバックル孔に挿通されるベルト48が一体に形成されている。

【0026】

更に、前記各バックル47の後端には伸縮性バンド49が縫着などによって一体化され、その内面には雌雄の面ファスナー50, 51の一方50が固着されている。

これに対応して、後部側バンド本体41の両外側面にはその長手方向に沿って雌雄の面

10

20

30

40

50

ファスナ50, 51の他方51が固定されている。

【0027】

したがって、以上のヘッドバンド35の伸縮調整を行うには、面ファスナ50を面ファスナ51の適宜位置に噛合させることで、ヘッドバンド35の伸縮調整ができる上、伸縮性バンド49の伸縮により常に着用者の頭部側周囲を軽い緊縛状態に固定できることとなるのである。

【0028】

ベルト48は、ヘッドバンド35若しくは後部側バンド本体41と一体に連続し、硬質で非伸縮性であり、伸縮性バンド49の伸縮によってバックル47内を図6中矢印方向に往復摺動するガイドとしての機能を有している。これによって、ヘッドバンド35の幅方向の剛性を保ちつつ径方向の伸縮自在性を得ることができる。なお、図に見られるベルト48に一列に開口された小孔は単に軽目孔として機能するものであって、なくても良い。

10

【0029】

つまり本実施形態では非伸縮性樹脂によるヘッドバンドの剛性を保持しつつ、伸縮自在性とその自動調整機能の利点を享有できることとなるのである。

【0030】

なお、本実施形態では側頭部両側において伸縮性バンド49を設け、面ファスナ50, 51同士の噛合により概略の伸縮調整を行ったが、ヘッドバンドの後部側一箇所で、面ファスナ50, 51同士による噛合と、伸縮性バンド49による伸縮調整を行うように構成

20

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明の参考例である第1実施形態による一部破断側面図である。

【図2】同分後部側から見た斜視図である。

【図3】(a), (b)は締付け調整機構の説明用一部拡大断面図である。

【図4】本発明の参考例である第2実施形態を示す一部の斜視図である。

【図5】本発明を自動車用ヘルメットに適用した第3実施形態による一部破断側面図である。

【図6】同ヘッドバンド単体を示す斜視図である。

30

【符号の説明】

【0032】

1, 30 ヘルメット(1 産業用ヘルメット、30 自動車用ヘルメット)

8, 35 ヘッドバンド

10, 40 前部側バンド本体

11, 41 後部側バンド本体

12, 49 伸縮性バンド

15, 48 ベルト

17, 47 バックル

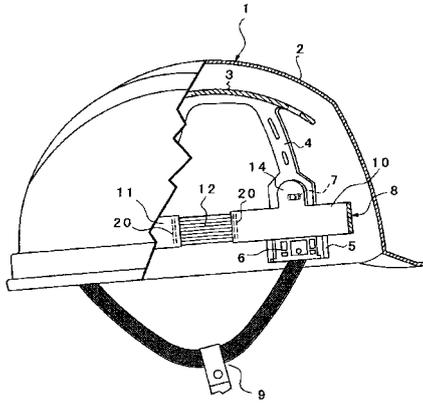
18 小孔

19 突起

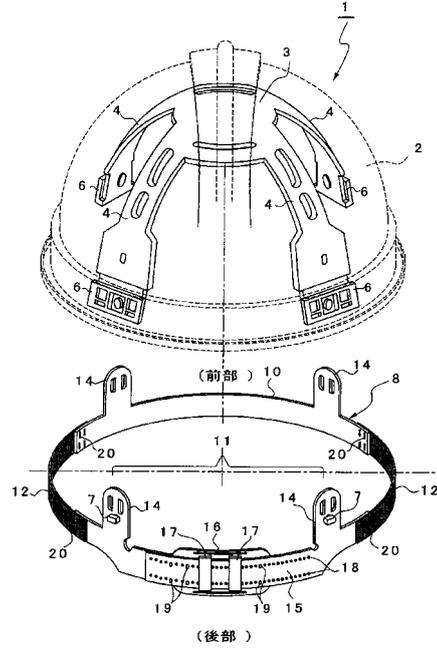
50, 51 面ファスナ

40

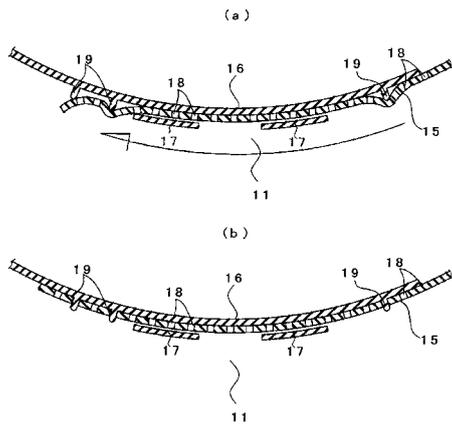
【 図 1 】



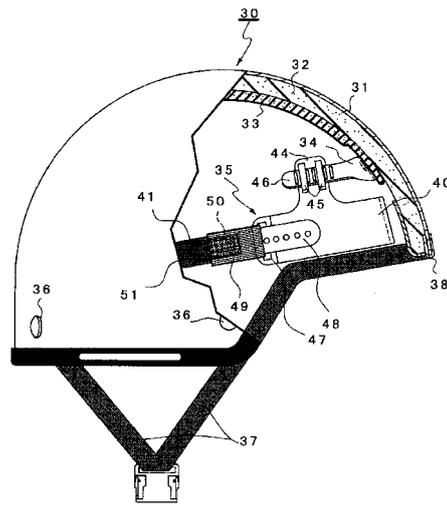
【 図 2 】



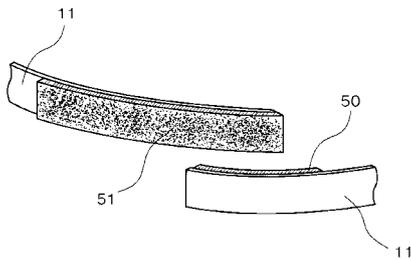
【 図 3 】



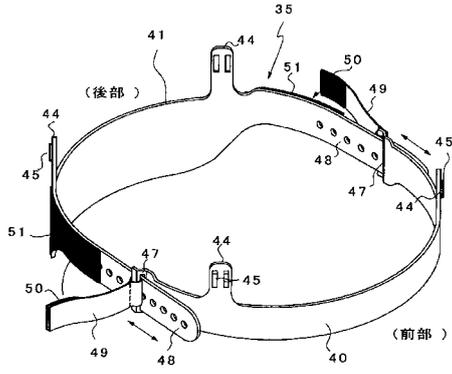
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開2000-000031(JP,U)
実開昭56-119431(JP,U)
実公昭45-005450(JP,Y1)
国際公開第02/028213(WO,A1)
実開昭54-054424(JP,U)
特開2003-144469(JP,A)
特開2001-279509(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A42B 3/00 - 7/00