明　細　書

発明の名称 ： かつら用止着具およびこれを用いたかつら

技術分野

[0001] 本発明はかつらを頭部に固定するためのかつら用止着具およびこれを用いたかつらに関する。

背景技術

[0002] かつらは、装着中にずれることがないように装着者の頭部に固定する必要がある。かつらを固定する方法として、例えば、毛髪を植設してあるかつらベースの裏面、すなわちかつら装着者の頭部と接触するかつらベースの面の一部に接着剤を塗布して装着者の頭部に固定する方法が広く知られている。

[0003] しかし、この方法では、装着者の頭部に接着剤が接触するため、装着者は、頭皮が引っ張られている感覚等の違和感を感ずる場合がある。

[0004] そこで、接着剤を用いずにかつらを頭部に固定する方法として、かつらベースの裏面に配置した「かつら用止着具」が装着者の自毛を挟持することでかつらを固定する方法が用いられている。

[0005] 図７は、特許文献１が開示するこのようなかつら用止着具（「かつら用ストッパー」とも言う）の上面図である。特許文献１のかつら用止着具は、上面側が凸部となるように、および下面側が凸部となるように湾曲可能な枠体（湾曲反転部材）７と、基端側が枠体７の１辺に固定され、そこから、自由端である先端に向けて枠体７の別の１辺を超えて延在する櫛歯（突片）３とを有する。

[0006] 枠体７の中央部を押圧して、枠体７の湾曲方向を上面が凸部となるようにすることで、櫛歯３の先端部が枠体７から離れる方向に動く。そして、かつら装着者の自毛を櫛歯３と枠体７の間に挿入する。この後、枠体７の中央部を反対方向に押圧することで、枠体７の湾曲方向を凸部が下面側に変わる、所謂湾曲反転を行うことで、櫛歯３の先端部を枠体に接近（場合により接触）させ、枠体７と櫛歯３とによりかつら装着者の自毛を挟持する。

これにより、かつらを装着者の頭部に固定できる。

[0007] 特許文献２は、湾曲反転可能な略矩形の枠体を用い、当該略矩形上の枠体の２つの短辺それぞれに、枠体の長手方向に沿って枠体の略中央部まで延在する櫛歯を配置した止着具を開示している。

[0008] 特許文献３は、その１辺に基端部が固定され、自由端である先端に向けてその長手方向にそって延在する１本の爪片を有する湾曲反転可能な枠体を２つ用い、この２つの枠体をそれぞれの一部が重なるように配置した後、その重なった部分の外周を取り囲むゴム管の締め付け力によりこの２つの枠体を連結して形成した止着具を開示している。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：実公昭５６－２３２９４号公報

特許文献2：特開昭５６－１６５００６号公報

特許文献3：実開昭５８－７８９２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] しかし、上述した止着具を含む多くのかつら用止着具は、枠体と櫛歯または爪片との間に生ずる挟持力が十分でない場合がある。この結果、かつら使用中に、枠体と櫛歯または爪片との間に挟持した装着者の自毛が滑って十分に挟持されない状態となってしまい、かつらをしっかりと固定できない場合があるという問題があった。

[0011] そこで、本発明は、十分な挟持力を有して、かつらを確実に固定できるかつら用止着具およびそれを用いたかつら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

[0012] 本願発明の態様１は、かつらを固定するためのかつら用止着具であって、第１の枠体と、第２枠体と、該第１の枠体の一部と該第２の枠体の一部とが重なった部分を接合した接合部とを有するストッパー枠体と、一端が前記第

１の枠体に固定され、該一端から前記第１の枠体の内側に向かって延在し、他端が自由端である第１の櫛歯と、一端が前記第２の枠体に固定され、該一端から前記第１の枠体の内側に向かって延在し、他端が自由端である第２の櫛歯と、を含み、前記ストッパー枠体が、その上面側に突出するように湾曲した第１状態とその下面側に突出した第２状態との２つの状態を任意に選択でき、前記第１の櫛歯の前記他端と前記第２の櫛歯の前記他端とが前記第２状態において前記ストッパー枠体に接触または接近することを特徴とするかつら用止着具である。

[0013] 本願発明の態様２は、前記第２状態において、前記第１の櫛歯の前記他端と前記第２の櫛歯の前記他端とが、前記第１の枠体の一部と前記第２の枠体の一部とが重なった前記部分に接触していることを特徴とする態様１に記載のかつら用止着具である。

[0014] 本願発明の態様３は、前記第１の枠体および前記第２の枠体は、それぞれ平面視した形状が略矩形であり、前記第１の枠体の前記略矩形形状の１つの短辺と前記第２の枠体の前記略矩形形状の１つの短辺とが互いに重なり合って前記接合部を形成していることを特徴とする態様１または２に記載のかつら用止着具である。

[0015] 本願発明の態様４は、前記第１の枠体の前記略矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺に前記第１の櫛歯の前記一端が固定され、かつ前記第２の枠体の前記略矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺に前記第２の櫛歯の前記一端が固定されていることを特徴とする態様３に記載のかつら用止着具である。

[0016] 本願発明の態様５は、前記第１の枠体の内部に形成されている開孔の幅が、前記第１の枠体の前記矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺側の方が前記接合部を有する短辺側より狭くなっており、かつ、前記第２の枠体の内部に形成されている開孔の幅が、前記第２の枠体の前記矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺側の方が前記接合部を有する短辺側より狭くなっていることを特徴とする態様３または４に記

載のかつら用止着具である。

[0017] 本願発明の態様６は、前記接合部が、該第１の枠体の一部と該第２の枠体の一部とが重なった部分をかしめた、かしめ部であることを特徴とする態様１～５のいずれかに記載のかつら用止着具である。

[0018] 本願発明の態様７は、前記第１の枠体は、金属片の一端と他端とをかしめた金属片よりなり、前記第２の枠体は、金属片の一端と他端とをかしめた金属片よりなり、上から順に、前記第２の枠体の前記金属片の前記一端、前記第１の枠体の前記金属片の前記一端、前記第２の枠体の前記金属片の前記他端、前記第１の枠体の前記金属片の前記他端を重ねた部分をかしめた、かしめ部が前記接合部であることを特徴とする態様６に記載のかつら用止着具である。

[0019] 本願発明の態様８は、前記接合部を含む前記第１の枠体の少なくとも一部と、前記第２の枠体の少なくとも一部とを覆う管状の筒体を有することを特徴とする態様１～７のいずれかに記載のかつらよう止着具である。

[0020] 本願発明の態様９は、前記ストッパー枠体が、該ストッパー枠体をかつらに固定するための糸が通る貫通孔を有することを特徴とする態様１～８のいずれかに記載のかつら用止着具である。

[0021] 本願発明の態様１０は、上面が前記ストッパー枠体の下面に接触して固定され、下面が接着剤を介してかつらに固定可能な、樹脂より成るシートを有することを特徴とする態様１～８のいずれかに記載のかつら用止着具である。

[0022] 本願発明の態様１１は、態様１～１０のいずれかに記載のかつら用止着具を含むかつらである。

発明の効果

[0023] 本発明に係るかつら用止着具（ストッパー）は高い挟持力を有して、かつら装着者の自毛を挟持できる。従って、本発明に係るかつら用の止着具を用いたかつらは、かつら装着者の頭部に確実に固定することができる。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]本願発明に係るかつら用止着具１００を示す斜視図であり、毛髪を挟持する前の状態（所謂「開いた状態」）を示す。

[図2]本願発明に係るかつら用止着具１００を示す斜視図であり、毛髪を挟持している時の状態（所謂「閉じた状態」）を示す。

[図3]閉じた状態の止着具１００の断面図である。

[図4]本願発明の変形例に係るかつら用止着具２００の斜視図である。

[図5]本願発明にかかるかつら用止着具１００を有するかつら５００の上面図である。

[図6]第１の枠体１１および第２の枠体２１をそれぞれ製造するのに用いる金属片１１Ａを示す斜視図である。

[図7]特許文献１が開示するこのようなかつら用止着具の上面図である。

発明を実施するための形態

[0025] 以下、図面に基づいて本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、以下の説明では、必要に応じて特定の方向や位置を示す用語（例えば、「上」、「下」、「右」、「左」及びそれらの用語を含む別の用語）を用いるが、それらの用語の使用は図面を参照した発明の理解を容易にするためであって、それらの用語の意味によって本発明の技術的範囲が制限されるものではない。また、複数の図面に表れる同一符号の部分は同一の部分又は部材を示す。

[0026] 図１は、本願発明に係るかつら用止着具（以下、単に「止着具」という場合がある。「かつら用ストッパー」とも呼ばれる。）１００を示す斜視図であり、毛髪（かつら装着者の自毛）を挟持する前の状態（所謂「開いた状態」）を示す。図２は、本願発明に係るかつら用止着具１００を示す斜視図であり、毛髪を挟持している時の状態（所謂「閉じた状態」）を示す。

[0027] 止着具１００は、詳細は後述するが、第１の枠体１１の一部と第２の枠体２１とを重ねて形成した枠体重ね部１４において、枠体１１と枠体２１とを接合して形成したストッパー枠体３１と、一端（基端）がストッパー枠体３１に固定され他端（先端）が自由端である櫛歯３６（第１の櫛歯１６および第２の櫛歯２６）を有する。

そして、ストッパー枠体３１は、弾性変形可能な材料からなり、図１に例示するように、その上面側（図１の＋Ｚ方向）に突出するように（上面側に凸部を形成するように）湾曲した状態と、図２に例示するように、その下面側（図２のーＺ方向）に突出するように（下面側に凸部を形成するように）湾曲した状態との２つの状態の間を行き来できる。

[0028] 図１に示すように、ストッパー枠体３１が上面側に突出するように湾曲している時は、櫛歯３６の先端がストッパー枠体３１から離れた状態となり、かつら装着者の自毛（以下、単に「自毛」という場合がある）を櫛歯３６とストッパー枠体３１との間に容易に挿入することができる。この状態の止着具１００を「開いた状態」と呼ぶ場合がある。

[0029] 図２に示すように、ストッパー枠体３１が下面側に突出するように湾曲している時は、櫛歯３６の先端がストッパー枠体３１に接近、より好ましくは最接近（接触する場合を含む）した状態となり、上述の開いた状態において、櫛歯３６とストッパー枠体３１との間に挿入した自毛を櫛歯３６とストッパー枠体３１とにより挟持することができる。この状態の止着具１００を「閉じた状態」と呼ぶ場合がある。止着具１００を閉じた状態にすることで、この止着具１００を備えたかつらを装着者の頭部に固定することが可能となる。

なお、このようにストッパー枠体３１の湾曲方向を上面または下面の一方に突出した状態から他方に突出した状態に変えることを「湾曲反転」という場合がある。

[0030] 止着具１００は、２つの枠体１１と２１とを接合して、より長いストッパー枠体３１を形成する。詳細は後述するが、さらにストッパー枠体３１は、第１の枠体１１と第２の枠体２１とが重なった部分である枠体重ね部１４を有することから、高い挟持力を有するとともに比較的弱い力で湾曲反転を行うことができるという利点を有する。

以下に止着具１００の各要素の詳細を説明する。

[0031] （１）ストッパー枠体

止着具１００は、上述のように第１の枠体１１と第２の枠体２１とを接合して形成したストッパー枠体３１を有する。第１の枠体１１の一部と第２の枠体２１の一部とは互いに重なり、枠体重ね部１４を形成している（図１では、第１の枠体１１の１つの短辺と第２の枠体２１の１つの短辺が重なり、枠体重ね部１４を形成している）。

[0032] そして、枠体重ね部１４において第１の枠体１１と第２の枠体２１とが接合されている。接合は、第１の枠体２１と第２の枠体とが、その周辺にゴム管等の拘束治具等を配置しなくても一体となるように行う必要がある。

[0033] これは、例えば、特許文献３のかつら用止着具の場合のように、２つの枠体が接触しているだけで接合されることなく、取り囲むゴム等の締め付け力のような拘束治具により外部から拘束して２つの枠体を接触させて一見一体とも思える構造を採用しても本願発明の効果が得られないからである。より具体的には、湾曲反転の際にゴム等の拘束治具が変形してしまい、第１の枠体と第２の枠体との間にずれが生ずる等により、例えば２つの枠体の一方しか湾曲反転しない等、十分な挟持力を得ることができないという問題を生ずることがある。

[0034] すなわち、本願発明でいう第１の枠体１１と第２枠体の接合とは、両者を接合する接合力を発揮する部位が、第１の枠体１１と第２の枠体２１とが重なっている枠体重ね部１４の内部に存在する状態をいう。

このような、枠体重ね部１４の内部での接合は、第１の枠体１１と第２の枠体２１とが接合され、湾曲反転時に両者が分離または相対的に移動してずれる等の問題を生じない限りは任意の方法でおこなってよい。このような接合方法として、かしめ、溶接、ろう付け、圧着、溶着および接着剤による接着等を例示できる。

[0035] これらのなかでも以下の理由から、かしめは好ましい実施形態の１つである。

図３は、閉じた状態の止着具１００の断面図である。

第１の枠体１１および第２の枠体２１は、かしめ加工を受けて、枠体重ね

部１４の内部にかしめ部（接合部）３３を形成している（図２参照）。図３に示す実施形態では、枠体重ね部１４を貫通するように、かしめ部３３を形成することにより、第１の枠体１１と第２の枠体２１とが接合されてストッパー枠体３１を形成している。

[0036] 図１～図３に示す実施形態では、かしめ部３３は、枠体１１および枠体２１を形成するという機能およびストッパー枠体３１を湾曲反転可能にする機能も有する。

これら機能について、ストッパー枠体３１の製造方法の説明と併せて以下に詳細に説明する。

[0037] ・ストッパー枠体の製造方法

以下に、湾曲反転可能なストッパー枠体３１の製造方法を例示する。以下に示す製造方法は、あくまで一例として示すものであり、製造方法を限定することを意図するものではない。

[0038] 図６は、第１の枠体１１および第２の枠体２１をそれぞれ製造するのに用いる金属片１１Ａを示す斜視図である。

上述のようにストッパー枠体３１は、湾曲反転を行うことができる。すなわち、上面側および下面側が突出するように湾曲できる。このように、ストッパー枠体３１が湾曲できるようにするための１つの方法は、第１の枠体１１および第２の枠体２１を金属片１１Ａより形成することである。

金属片１１Ａは、例えば、平面状の金属板を打ち抜くことにより形成することができ、この状態では金属片１１Ａは平面状（図６のＸＹ平面に平行）である。

[0039] 枠体１１および枠体２１は、上方（図１および図２のＺ方向）から平面視した形状が略矩形となっている。このため、金属片１１Ａも上方（図６のＺ方向）から平面視した形状が略矩形であるが、略矩形形状の２つの短辺のうち、枠体重ね部１４となる方の短辺は不連続部（外周の一部が欠落した部分）１８を有している。そして、この不連続部１８を無くすように不連続部１８の両端に位置する端部１７Ａと端部１７Ｂのうち少なくとも一方を移動し

て（図６のＹ方向沿って移動して）、端部１７Ａと端部１７Ｂとを接触させることにより平面状の金属片１１から湾曲反転可能な第１に枠体１１および第２の枠体２１を得ることができる。

[0040] より具体的な方法を例示する。端部１７Ａには貫通孔１９Ａが設けられ、端部１７Ｂには貫通孔１９Ｂが設けられている。

そして、貫通孔１９Ａと貫通孔１９Ｂとが整列するように（例えば、その軸が一致して整列するように）、端部１７Ａと端部１７Ｂとを重ねて貫通孔１９Ａと貫通孔１９Ｂとをかしめる。これにより金属片１１Ａの外周は連続して繋がるとともに、湾曲した状態（上面側に突出した湾曲状態と下面側に突出した湾曲状態の２つを行き来可能な状態）となり、湾曲反転可能な第１の枠体１１および第２の枠体を得ることができる。

[0041] 図１～３に示す実施形態では、第１の枠体１１を形成するために第１の枠体１１用の金属片１１Ａの貫通孔１９Ａおよび１９Ｂを整列させて（例えば、その軸が一致するように整列させて）かしめる工程と、第２の枠体２１を形成されるために第２の枠体２１用の金属片１１Ａの貫通孔１９Ａおよび１９Ｂを整列させて（例えば、その軸が一致するように整列させて）かしめる工程と、第１の枠体１１と第２の枠体２１とを接合する工程とを枠体重ね部１４の１箇所をかしめ加工して、かしめ部３３を形成することにより同時に行っている。

すなわち、図３から判るように、かしめ部３３では、上から順に第２の枠体２１用の金属片１１Ａの一端１７Ａ（貫通孔１９Ａ）、第１の枠体１１用の金属片１１Ａの一端１７Ａ（貫通孔１９Ａ）、第２の枠体２１用の金属片１１Ａの他端１７Ｂ（貫通孔１９Ｂ）、第１の枠体１１用の金属片１１Ａの他端１７Ｂ（貫通孔１９Ｂ）をそれぞれの貫通孔１９Ａまたは１９Ｂが整列するように重ねて配置し、これら４枚の金属板、すなわち、２つの金属片１１Ａのそれぞれの２つの端部１７Ａと１７Ｂとを併せて４枚の金属板が、かしめ加工を受けて、かしめ部３３を形成することにより接合されている。

このように、一度に４枚の金属板をかしめて、かしめ部３３を形成するこ

とで、同時に、所望の形状に湾曲した第１の枠体１１および第２の枠体２１を形成し、かつこれらを接合してストッパー枠体３１を得ることができるため、極めて高い生産性でストッパー枠体３１を形成できる。

[0042] また、このように、第１の枠体１１用の金属片１１Ａの端部と第２の枠体２１用の金属片１１Ａの端部とを交互に積み重ねてから接合することで、第１の枠体１１と第２の枠体２１とをより強固に接合させることができる。

[0043] なお、ストッパー枠体３１は、図１～３に示す実施形態に限定されるものではない。

例えば、上述の４枚の金属板を積層する順序について、第１の枠体１１用の金属片１１Ａの端部と第２の枠体２１用の金属片１１Ａの端部とを交互に積層することに代えて、上から順に第１の枠体１１または第２の枠体２１の一方の端部１７Ａおよび１７Ｂを重ね、その下に第１の枠体１１または第２の枠体２１の他方の端部１７Ａおよび１７Ｂを重ねてから、かしめ部３３を形成してもよい。

[0044] さらに、例えば、第１の枠体１１および第２の枠体２１の平面視した形状は、略矩形に限定されるものではなく、円、楕円および台形ならびにこれら形状の一部を含む形状等を含む任意の形状であってよい。

[0045] また、第１の枠体１１または第２の枠体２１を湾曲させるために金属片の２つ端部を繋げる部分は、枠体重ね部１４に限定されるものではなく、任意の場所で行ってよい。換言すれば、第１の枠体１１および／または第２の枠体２１を湾曲させるために金属片の２つ端部を繋げる部分と、第１の枠体１１の一部と第２の枠体２１の一部とを重ねて、枠体重ね部１４を形成して、第１の枠体１１と第２の枠体２２とを接合する接合部３３とは、異なる部位であってよい。

[0046] 第１の枠体１１と第２の枠体２１とは、同じ形状であってもよいし、異なる形状であってもよいが、好ましくは同じ形状である。ストッパー枠体３１が枠体重ね部１４を中心に対称となるように湾曲し、第１の枠体１１側と第２の枠体２１側が等しい挟持力を有するように構成できるからである。

[0047] 第１の枠体１１および第２の枠体２１を平面視した形状が矩形のように長手方向と短手方向を有する場合、短手方向同士を重ねて枠体重ね部１４を形成し、第１の枠体１１と第２の枠体２１の長手方向が整列（図１のＸ方向に整列）するように配置してストッパー枠体３１を形成するのが好ましい。ストッパー枠体３１が細長い形状となり、比較的弱い力で湾曲反転を行えるとともに、より高い挟持力を得ることができるからである。

[0048] 第１の枠体１１の内部に形成される開孔（枠体内孔部）１２（すなわち、第１の枠体１１により取り囲まれて形成される開孔１２）および第２の枠体２１の内部に形成される開孔（枠体内孔部）２２（すなわち、第２の枠体２１により取り囲まれて形成される開孔２２）は、それぞれ、その幅（図１のｙ方向の長さ）が枠体重ね部１４側（内側）よりも枠体重ね部１４に対向する側（外側）の方が狭くなっていることが好ましい。すなわち、第１の枠体１１および第２の枠体２１が図１に示すような矩形状の場合、枠体内孔部１２の幅および枠体内孔部２２は、かしめ部（接合部）３３を形成している短辺側の幅よりも他方の短辺側（かしめ部３３を形成していない短辺側）の幅の方が狭いことが好ましい。

これにより、ストッパー枠体３１の湾曲した形状の安定性、とりわけ止着具１００が閉じた状態の時のストッパー枠体３１の湾曲した形状の安定性がより向上し、より安定した挟持力を得ることが可能となる。

[0049] （２）櫛歯

次に第１の櫛歯１６と第２の櫛歯２６について説明する。

第１の櫛歯１６は、基端が第１の枠体１１に固定され、図１～３に示すように第１の枠体１１の内側に向かって延在している。より詳細には、止着具１００が開いた状態の時は、図１に示すように、第１の櫛歯１６は、第１の枠体１１の内側方向（図１のＸ軸に平行な方向）およびかつストッパー枠体３１の上面から離れる方向（図１のＺ方向）に延在している。一方、止着具１００が閉じた状態の時は、図２および図３に示すように、第１の櫛歯１６は、第１の枠体１１の内側方向でかつストッパー枠体３１の上面に概ね平行

な方向に延在している。

[0050] 第１の櫛歯１６の先端（末端）は自由端となっている。多くの場合、第１の櫛歯１６は、第１の枠体１１の一片を基端として、ストッパー枠体３１の長手方向（図１および図２のＸ軸に平行な方向）に概ね沿って延在している（高さ方向（図１のＺ軸方向）について、ストッパー枠体３１から離れる方向に延在している場合も含む）。好ましくは、止着具１００が閉じた状態の場合、第１の櫛歯１６の先端は、第１の枠体１１の基端が固定されている辺と対向する辺に接触する。これにより高い挟持力を得ることができるからである。

例えば、図２のような第１の枠体１１が略矩形形状を有する場合、第１の櫛歯１６の基端は矩形形状の枠体１１の２つ短辺のうち、かしめ部（接合部）３３が形成されていない方の短辺に固定され、かしめ部３３が設けられている短辺（すなわち枠体重ね部１４）に向かって延在している。そして、止着具１００が閉じた状態の時、好ましくは、第１の櫛歯１６の先端は枠体重ね部１４と接触している。

[0051] 第２の櫛歯２６も同様である。

第２の櫛歯２６は、基端が第２の枠体２１に固定され、図１～３に示すように第２の枠体２１の内側に向かって延在している。より詳細には、止着具１００が開いた状態の時は、図１に示すように、第２の櫛歯２６は、第２の枠体２１の内側方向およびストッパー枠体３１の上面から離れる方向（図１のＺ方向）に延在している。一方、止着具１００が閉じた状態の時は、図２および図３に示すように、第２の櫛歯２６は、第２の枠体２１の内側方向でかつストッパー枠体３１の上面に概ね平行な方向に延在している。

[0052] 第２の櫛歯２６の先端（末端）は自由端となっている。多くの場合、第２の櫛歯２６は、第２の枠体２１の一片を基端として、ストッパー枠体３１の長手方向に沿って延在している（高さ方向（図１のＺ軸方向）について、ストッパー枠体３１から離れる方向に延在している場合も含む）。好ましくは、止着具１００が閉じた状態の場合、先端は、第２の枠体２１の基端が固定

されている辺と対向する辺に接触する。これにより高い挟持力を得ることができるからである。

例えば、図２のような第２の枠体２１が略矩形形状を有する場合、第２の櫛歯２６の基端は矩形形状の枠体２１の２つ短辺のうち、かしめ部（接合部）３３が形成されていない方の短辺に固定され、かしめ部３３が設けられている短辺（すなわち枠体重ね部１４）に向かって延在している。そして、止着具１００が閉じた状態の時、好ましくは、第２の櫛歯２６の先端は、枠体重ね部１４と接触している。

[0053] 好ましくは、第１の櫛歯１６および第２の櫛歯２６は、それぞれ、複数配置されている。より確実に自毛を挟持できるからである。

また、この場合、より好ましくは、複数の第１の櫛歯１６は、平行に配置されるのではなく、図２に示すように、放射状に広がるように配置される。同様に、より好ましくは、複数の第２の櫛歯２６は、平行に配置されるのではなく、図２に示すように、放射状に広がるように配置される。

このように複数の第１の櫛歯１６および／または複数の第２の櫛歯２６を放射状に配置することで自毛をより安定して挟持できる。

[0054] また、好ましくは第１の櫛歯１６の先端および／または第２の櫛歯２６の先端に球状部が設けられている。先端部が自毛を傷付けることを確実に防止できるからである。

[0055] 以上に説明した、櫛歯３６（第１の櫛歯１６および第２の櫛歯２６）とストッパー枠体３１（第１の枠体１１および第２の枠体２１）は、可撓性のある材料により構成されている。可撓性のある材料として好ましいのは、金属材料であり、より好ましいのは、ステンレス鋼であり、その中でもさらに好ましいのは、ＳＵＳ３０４等のようなオーステナイト系ステンレス鋼である。ステンレス鋼、特にオーステナイト系ステンレス鋼は、耐食性に優れるとともに、疲労強度が高いため、止着具１００の湾曲反転（閉じた状態および開いた状態の一方から他方へ変化させること）を繰り返しても疲労破壊が起こるのを抑制できるからである。

しかし、これらの材料に限定されるわけではなく、例えば、樹脂のような金属以外の可撓性を有する材料を用いてもよい。

[0056] また、櫛歯３６（第１の櫛歯１６および第２の櫛歯２６）とストッパー枠体３１（第１の枠体１１および第２の枠体２１）は、同じ材料により形成されてもよく、また異なる材料により形成されてもよい。

[0057] 第１の櫛歯１６の基端を第１の枠体１１に固定する方法は、溶接、ろう付け、圧着、溶着および接着剤を用いた接着等を含む任意の方法を用いてよい。第１の櫛歯１６および第１の枠体１１が、例えばオーステナイト系ステンレス鋼のような金属から成る場合、溶接、とりわけ電気溶接により、第１の櫛歯１６の基端を第１の枠体１１に固定するのが好ましい。高い精度で所定の位置に固定できるとともに、高い接合強度を得ることができるからである。

[0058] 第２の櫛歯２６の基端を第２の枠体２１に固定する方法も、第１の櫛歯１６の基端を第１の枠体１１に固定する方法と同じ方法を用いることができる。

[0059] 本願発明者らは、以上説明した構成を有し、ストッパー枠体３１と櫛歯３６とを含む止着具１００は、ストッパー枠体３１と櫛歯３６との間に、自毛をより強い力で挟持できることを見出した。従って、止着具１００を用いることで、かつらを装着者の頭部により確実に固定できる。

[0060] このように止着具１００が強い挟持力を有する理由は、ストッパー枠体３１の外周（枠体重ね部１４を除く部分）に比べ、枠体重ね部１４の厚さが厚いことに起因すると考えられる。すなわち、ストッパー枠体外周部は厚さが比較的薄いため十分に可撓性を有し、これにより、ストッパー枠体３１は、湾曲反転可能となる。一方、枠体重ね部１４は、外周部と比べて厚いことから、ストッパー枠体３１の剛性を向上させ、この結果、止着具１００が閉じた状態にある時に、下面側に突出しているストッパー枠体３１の湾曲の半径が大きくなり自毛を挟持する力が弱くなるのを抑制できる。

さらに枠体重ね部１４がストッパー枠体３１の中心に位置することで、枠

体重ね部１４を基点としてストッパー枠体３１が容易に湾曲反転できるとともに、湾曲反転した状態を保持し易くなる。

[0061] 従って、図１～図３に示した実施形態以外にも、このようなメカニズムを満足する実施形態は本願発明の技術的範囲となる。

例えば、図１～図３に示す実施形態では第１の枠体１１の外周のうち枠体重ね部１４を除いた部分と第２の枠体２１の外周のうち枠体重ね部１４を除いた部分との間には段差を有しているがしかし、第１の枠体の外周から枠体重ね部を除いた部分と第２の枠体の外周から枠体重ね部を除いた部分を一体的に（段差無しに）形成し、この一体的に形成した外周部（ストッパー枠体の外周部）の中央部付近に、これよりも厚さの厚い枠体重ね部に相当する部分を設けた構成も本願発明の技術的範囲に含まれる。

[0062] 本願発明に係る止着具１００は、上述のように強い力で自毛を挟持できる。これに加えて、比較的弱い力で湾曲反転を行うことができるという利点を有する。

従来のかつら用止着具では、枠体（例えば図７の枠体７）をより大きく湾曲させることにより、より強い力で自毛を強く挟持する方法が用いられていた。これに対して、本願発明に係る止着具１００では、２つの枠体を接合することで、枠体の長さを確保するとともに、上述のように、中央部付近に他の部分より厚さの厚い枠体重ね部１４を設けることから、枠体重ね部１４とストッパー枠体３１のこれ以外の部分（例えば矩形状の第１の枠体１１の２つの短辺図１でＹ軸に略平行な片）のうち、かしめ部３３を設けていない方の短辺および矩形状の第２の枠体２１の２つの短辺（図１でＹ軸に略平行な片）のうち、かしめ部３３を設けていない方の短辺）とをそれぞれ反対方向に押すことにより比較的弱い力で湾曲反転を行うことができる。

[0063] 止着具１００は、好ましくは、ストッパー枠体３１の外側の一部、より詳細には、枠体重ね部１４と、枠体内孔部１２および枠体内孔部２２の少なくとも一部（好ましくは、枠体内孔部１２および枠体内孔部２２のそれぞれの上方から（図１の－Ｚ方向から）平面視した面積の５０％以上）を覆うよう

に、例えば樹脂製の管から成る筒体４１を有する。

[0064] このように、筒体４１を設けるとことで、枠体内孔部１２および２２においても、櫛歯３６と筒体４１との間に自毛を挟持することができ、より確実にかつらを固定できる。筒体４１は、樹脂より成ることが好ましく、とりわけシリコーン樹脂より成ることが好ましい。

[0065] また、ストッパー枠体３１は、好ましくは、かつら固定用縫着穴４３を有している。かつら固定用縫着穴４３に糸を通すことにより、止着具１００を容易にかつらに縫いつけて固定することができるからである。

止着具１００は、かつら固定用縫着穴４３を好ましくは２つ以上、より好ましくは４つ以上有している。複数のかつら固定用縫着穴４３を有することでより確実にかつらに固定できるからである。図１および図２に示す実施形態では、ストッパー枠体３１の４つのコーナー部それぞれにかつら固定用縫着穴４３が設けられている。

[0066] 図５は、本願発明にかかるかつら用止着具１００を有するかつら５００の上面図である。

かつら５００は、好ましくは複数のかつら用止着具１００を有する。より確実にかつら５００を自毛に固定できるからである。

図５に示す実施形態では、かつら５００は、人工毛髪または天然毛髪が植設された、かつらベース５１０を有する。かつらベース５１０に植設された人工毛髪または天然毛髪は、かつらベースの表面側に向けて延在している。そして、図５の実施形態ではかつらベース５１０の裏面に４つの止着具１００が固定されている。従って、図５は、かつらベース５１０の裏面側を上にして見た状態の上面図である。

[0067] 止着具１００は、任意の方法によりかつらベース５１０に取り付けられてよい。図５の実施形態では、かつら固定用縫着穴４３を貫通する糸により、止着具１００をかつらベース５１０の裏面に縫いつけている。

[0068] かつら５００は、まず全ての止着具１００を開いた状態にして、櫛歯３６とストッパー筐体３１との間に自毛を挿入する。次いで、全ての止着具１０

０について、順に、湾曲反転して、閉じた状態とすることで、それぞれの止着具１００が、櫛歯３６とストッパー筐体３１との間に自毛を挟持する。

これにより、かつら５００が、かつら装着者の頭部に固定される。

[0069] （３）変形例

図４は、本願発明の変形例に係るかつら用止着具２００の斜視図である。

かつら止着具２００は、固定用シート４５を有する点を除けば、かつら用止着具１００と同じである。従って同じである部分の記載は省略する。

[0070] 固定用シート４５は、例えばシリコーン樹脂等の樹脂から成り、その上面がストッパー枠体３１の下面に接触して固定されている。

固定用シート４５の下面に接着剤を塗布した後、当該下面をかつらベース５１０の裏面に接触させることで、かつら用止着具２００をかつらベース５１０に固定できる。

このように接着剤を用いてかつら用止着具を固定できることから、かつら用止着具を固定する際にかつらベース５１０に縫い目を形成する必要がない。

このことは、かつら装着時に、かつら用止着具を固定するために形成した縫い目を第三者が視認する可能性が全くないことを意味し、これによりかつらを装着していることを第三者が認識する可能性をより低くすることができる。

[0071] 固定用シート４５の長さ（図４のＸ軸方向の長さ）は、好ましくは図４に示すように、ストッパー枠体３１の長さより長い。より確実にかつら用止着具２００をかつらベースに固定できるからである。

[0072] 上述のように、固定用シート４５は、ストッパー枠体３１の下面に固定されている。固定用シート４５をストッパー枠３１の下面に固定する方法は、接着剤を用いる等の任意の方法を用いてよい。また、図４に示すように、筒体４１が配置されている場合には、筒体４１の中に固定用シート４５の少なくとも一部を挿入し、固定用シートストッパー枠体３１と筒体４１とにより挟持することで、固定用シート４５をストッパー枠体３１の下面に固定して

もよい。

[0073] 本出願は、日本国特許出願、特願第２０１１－１７９６６９号を基礎出願とする優先権主張と伴う。特願第２０１１－１７９６６９号は参照することにより本明細書に取り込まれる。

符号の説明

[0074] １１　第１の枠体

１１Ａ　金属片

１２　第１の枠体の枠体内孔部

１４　枠体重ね部

１６　第１の櫛歯

１７Ａ　金属片の一端

１７Ｂ　金属片の他端

１９Ａ、１９Ｂ

２１　第２の枠体

２２　第２の枠体の枠体内孔部

２６　第２の櫛歯

３１　ストッパー枠体

３３　接合部

３６　櫛歯

４１　筒体

４３　かつら固定用縫着穴

４５　固定用シート

１００、２００　かつら用止着具

５００　かつら

５１０　かつらベース

請求の範囲

[請求項1] かつらを固定するためのかつら用止着具であって、

第１の枠体と、第２枠体と、該第１の枠体の一部と該第２の枠体の一部とが重なった部分を接合した接合部とを有するストッパー枠体と、

一端が前記第１の枠体に固定され、該一端から前記第１の枠体の内側に向かって延在し、他端が自由端である第１の櫛歯と、

一端が前記第２の枠体に固定され、該一端から前記第１の枠体の内側に向かって延在し、他端が自由端である第２の櫛歯と、

を含み、

前記ストッパー枠体が、その上面側に突出するように湾曲した第１状態とその下面側に突出した第２状態との２つの状態を任意に選択でき、前記第１の櫛歯の前記他端と前記第２の櫛歯の前記他端とが前記第２状態において前記ストッパー枠体に接触または接近することを特徴とするかつら用止着具。

[請求項2] 前記第２状態において、前記第１の櫛歯の前記他端と前記第２の櫛歯の前記他端とが、前記第１の枠体の一部と前記第２の枠体の一部とが重なった前記部分に接触していることを特徴とする請求項１に記載のかつら用止着具。

[請求項3] 前記第１の枠体および前記第２の枠体は、それぞれ平面視した形状が略矩形であり、前記第１の枠体の前記略矩形形状の１つの短辺と前記第２の枠体の前記略矩形形状の１つの短辺とが互いに重なり合って前記接合部を形成していることを特徴とする請求項１または２に記載のかつら用止着具。

[請求項4] 前記第１の枠体の前記略矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺に前記第１の櫛歯の前記一端が固定され、かつ前記第２の枠体の前記略矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺に前記第２の櫛歯の前記一端が固定されていることを特徴

とする請求項３に記載のかつら用止着具。

[請求項5] 前記第１の枠体の内部に形成されている開孔の幅が、前記第１の枠体の前記矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺側の方が前記接合部を有する短辺側より狭くなっており、かつ、

前記第２の枠体の内部に形成されている開孔の幅が、前記第２の枠体の前記矩形形状の２つの短辺のうち前記接合部を有しない方の短辺側の方が前記接合部を有する短辺側より狭くなっていることを特徴とする請求項３または４に記載のかつら用止着具。

[請求項6] 前記接合部が、該第１の枠体の一部と該第２の枠体の一部とが重なった部分をかしめた、かしめ部であることを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載のかつら用止着具。

[請求項7] 前記第１の枠体は、金属片の一端と他端とをかしめた金属片よりなり、

前記第２の枠体は、金属片の一端と他端とをかしめた金属片よりなり、

上から順に、前記第２の枠体の前記金属片の前記一端、前記第１の枠体の前記金属片の前記一端、前記第２の枠体の前記金属片の前記他端、前記第１の枠体の前記金属片の前記他端を重ねた部分をかしめた、かしめ部が前記接合部であることを特徴とする請求項６に記載のかつら用止着具。

[請求項8] 前記接合部を含む前記第１の枠体の少なくとも一部と、前記第２の枠体の少なくとも一部とを覆う管状の筒体を有することを特徴とする請求項１～７のいずれか１項に記載のかつら用止着具。

[請求項9] 前記ストッパー枠体が、該ストッパー枠体をかつらに固定するための糸が通る貫通孔を有することを特徴とする請求項１～８のいずれか一項に記載のかつら用止着具。

[請求項10] 上面が前記ストッパー枠体の下面に接触して固定され、下面が接着剤を介してかつらに固定可能な、樹脂より成るシートを有することを

特徴とする請求項１～８のいずれか一項に記載のかつら用止着具。

[請求項11] 請求項１～１０のいずれか１項に記載のかつら用止着具を含むかつら。