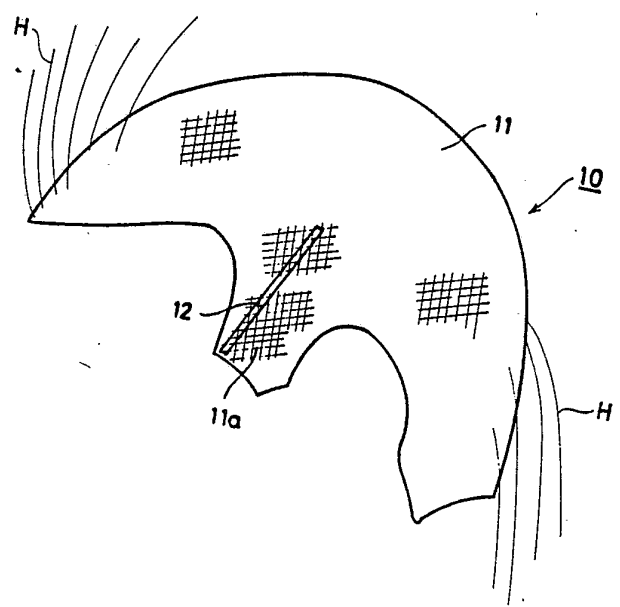




特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類⁴ A41G 3/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 89/ 04122</p> <p>(43) 国際公開日 1989年5月18日(18.05.89)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP88/01121 (22) 国際出願日 1988年11月4日 (04. 11. 88) (31) 優先権主張番号 特願昭62-278940 (32) 優先日 1987年11月4日 (04. 11. 87) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 アデランス (ADERANS CO., LTD.)(JP/JP) 〒160 東京都新宿区新宿1丁目6番3号 Tokyo, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 中村行通 (NAKAMURA, Yukimichi)(JP/JP) 寺床竜二 (TERATOKO, Ryuji)(JP/JP) 〒160 東京都新宿区新宿1丁目6番3号 株式会社アデランス内 Tokyo, (JP) (74) 代理人 弁理士 平山一幸 (HIRAYAMA, Kazuyuki) 〒160 東京都新宿区四谷4丁目30番23号 ビルド吉田9階 Tokyo, (JP)</p>	<p>(81) 指定国 AT (欧州特許), BE (欧州特許), CH (欧州特許), DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), IT (欧州特許), LU (欧州特許), NL (欧州特許), SE (欧州特許), US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>	

(54) Title: WIG HAVING SHAPE RETAINING MEMBER
(54) 発明の名称 型保持部材を有するかつら



(57) Abstract

This invention relates to a wig having a shape retaining member for preventing curving-up and distortion of a wig base. This shape retaining member (12) is made of a shape memory alloy having a transformation temperature (Af point) higher than the temperature of an ambient between the surface of the head of the user of the wig and the wig base when the wig (10) is fitted to the head, and is disposed at a predetermined position on the inner or outer surface of the wig base (11). When the shape retaining member gets corrugated in the course of use, it is heated to a temperature higher than the transformation temperature so that it regains the shape that is stored in advance. Therefore, the wig can be repeatedly fitted as if it were a new one.

(57) 要約

かつらベースのめくれ上がりや歪み等を防止するための型保持部材を有するかつらである。この型保持部材(12)は、かつら(10)を使用者の頭部に装着したときに該頭部の表面とかつらベースとの間の周辺温度よりも高い変態温度(Af点)を有する形状記憶合金で形成されており、かつらベース(11)の内面側又は外面側の所定位置に配設される。該型保持部材が数度の使用により波状に変形したときは、これを変態温度以上に加熱することにより予め記憶されている形状に回復されるので、かつらを繰り返し新しい状態で装着し得る。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MR	モーリタニア
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MW	マラウイ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NL	オランダ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NO	ノルウエー
BG	ブルガリア	IT	イタリア	RO	ルーマニア
BJ	ベナン	JP	日本	SD	スーダン
BR	ブラジル	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CF	中央アフリカ共和国	KR	大韓民国	SN	セネガル
CG	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソビエト連邦
CH	スイス	LK	スリランカ	TD	チャード
CM	カメルーン	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
DE	西ドイツ	MC	モナコ	US	米国
DK	デンマーク	MG	マダガスカル		
FI	フィンランド	ML	マリ		

明 細 書

型保持部材を有するかつら

技 術 分 野

本発明は、かつら、特にかつらベースのめくれ上がりや歪み等を防止するための型保持部材を有するかつらに関するものである。

背 景 技 術

従来、かつらベースのめくれ上がりや歪み等を防止するため、頭皮や頭髪とかつらベース内面とを接着剤、両面テープ等により固定する方法が広く採用されている。しかし、この方法では、かつらの装着及び取り外しが非常に面倒であり、また使用時に不快感が伴うと共に、特に両面テープを使用する場合にはその粘着力が数回のかつらの着脱で弱くなってしまいうため、両面テープを頻繁に交換する必要があった。

このため、かつらベースの例えば前頭部、もみあげ部、ネープ部等のめくれ上がりの生じやすい部位に、針金等の金属線又は金属板から成る型保持部材をそのかつらベースの湾曲形状に沿って配設しておき、かつら装着の際にこの型保持部材を手で湾曲させることにより、かつらベースを使用者の頭形にフィットさせるようにしたかつらがある。

しかしながら、このような型保持部材を備えたかつらにおいては、かつらの着脱の際に、型保持部材を必ず外側及び内側に向けて湾曲して変形させるために、度重なる使用につれて該型保持部材が波形の形状に変形して元の平滑な形状に復帰することができなくなってしまう。そして、型保持部材がこのように波形状を呈してかつらベースに配設されることによって、逆にかつらのフィット感が損なわれてしまい、例えばかつらのもみあげ部や前頭部やネープ部等の先端がこの型保持部材によって波状に浮き上がってしまうという問題があった。

一方、型保持部材として形状記憶合金を利用したかつらが、特開昭62-215003号公報により開示されている。この技術によれば、かつらが頭に密着するような湾曲形状に予め形状記憶させておいた形状記憶合金をかつらベースに配設することにより、かつらを装着したとき、その形状回復作用と超弾性作用によりかつらを頭に密着して装着し得ると共に、かつらの洗髪を繰り返しても該かつらが型くずれしないことが記載されている。即ちこの技術は、かつらを頭部に装着する前に常温において形状記憶合金が適宜変形されていても、装着後は体温により記憶されている形状に回復して頭部に合致するようにしたものであり、装着時のフィット感の改善を意図している。

しかしながら、頭部の形状は各人各様で、しかもその湾曲形状の状態は平滑な湾曲面を描くのではなく、通常

僅かな凹凸状態を呈しつつ凸状に湾曲していることから、使用者各人の頭形に精度良く合致する湾曲形状に形状記憶処理を制御することは、實際上不可能である。そのため、もみあげ部や前額部等のヘアラインに沿ったかつらベースの周縁に該形状記憶合金を配設した場合、記憶形状の回復によりこれらのヘアラインが部位によっては頭皮から浮き上がって隙間をつくったりして不自然となってしまう。またたとえ、偶然ではあるが、使用者の頭形に精度良く一致する湾曲形状に形状記憶合金の形状記憶処理をなし得たとしても、この処理を行おうとする場合は、使用者各人の頭形型を個別に作製し、これを使用して400～600℃の高温にて形状記憶素材に形状記憶させなければならない。したがって、使用者各人の高価な頭形型をその都度作製しなければならず、型保持部材の製造コストが非常に高価なものとなってしまう。さらに、形状記憶合金の超弾性作用により、かつらを装着している間常に頭部が締めつけられているから、凝りや頭痛の原因となるなど不快感がともなうことになる。

本発明は、以上の点に鑑み、使用を繰り返して型保持部材が波形形状に変形した場合に、温水への浸漬やヘアドライヤ等にて温風を当てることにより容易にその変形が修正され得るようにして、長期間に亘ってかつらのフィット感が得られ、かつらベースのめくれ上がりが防止されるようにしたかつらを提供することを目的としている。

4

発 明 の 開 示

上記目的は、本発明によれば、人工皮膚製又はネット製のかつらベースの凸状外面に多数の毛髪を植設することにより形成されているかつらにおいて、このかつらベースの凹状内面又は凸状外面の所定の位置に該かつらベースの湾曲形状に沿って配設された型保持部材の少なくとも一つが、かつらを使用者の頭部に装着したときに該頭部の表面と前記かつらベース内側の間の周辺温度よりも高い変態温度を有する形状記憶合金にて形成されていることにより達成される。

本発明によるかつらは、型保持部材の記憶形状が、好ましくは直線状或いは任意の湾曲形状に、またはかつらベースの湾曲形状にほぼ対応する湾曲形状或いはかつらベースの湾曲形状より小さな曲率半径を有する湾曲形状に形状記憶されている。

この発明によれば、かつらベースの型保持部材として形状記憶合金から成る型保持部材が使用されており、しかもこの形状記憶合金はかつらを装着した状態におけるかつらベースの温度より高い変態温度を有するよう設定されているので、使用者がかつらを装着している間は該形状記憶合金を任意に変形することが可能である。したがって、従来の金属線、金属板等による型保持部材を有するかつらの場合と同様に、該型保持部材を適宜頭部の湾曲状態に一致するように変形させることにより、かつらベースを頭形にフィットさせることができる。

また、使用の繰返しにより型保持部材が波形形状に変形してしまった場合には、かつらの型保持部材の配設された領域に対して、温水をかけたりヘアードライヤにより温風を当てたりすることにより、該型保持部材を構成する形状記憶合金の変態温度以上の温度まで加熱することによって、該形状記憶合金は、記憶されている形状、例えば直線状又は任意の湾曲形状或いはかつらベースの湾曲形状にほぼ対応する湾曲形状又はこれより小さな曲率半径を有する湾曲形状等に復元されることとなり、新たな型保持部材と交換したと同様の効果が得られる。その際、形状記憶合金の形状記憶処理が直線状に記憶されている場合には、かつら装着の際に適宜の形状に湾曲させて、使用者の頭部にフィットさせることになるが、湾曲形状に記憶処理されている場合には、そのまま型保持部材を手で適宜形状に湾曲させることなく、かつらを装着することが可能であり、いずれの場合にも極めて簡単にフィット感が得られる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明によるかつらの一実施例の概略側面図；
第2図(A)は型保持部材をかつらベースの凹状内面側に配置した例の要部断面図，同(B)はかつらベースの凸状外面側に配置した例の要部断面図，同(C)及び(D)はそれぞれネット製及び人工皮膚製のかつらベース内面側に形成したポケット部に型保持部材を収納した

状態を示す要部断面図；

第 3 図 (A) 及び (B) はそれぞれ断面円形状及び矩形形状とした型保持部材の斜視図；

第 4 図は使用により変形した型保持部材の斜視図；

第 5 図乃至第 7 図は、それぞれ本発明によるかつらの他の実施例を示す概略側面図；

第 8 図及び第 9 図は本発明によるかつらの他の実施例の凹状内面から見た概略正面図；

第 10 図は本発明による部分かつらの凹状内面から見た概略正面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面に示した幾つかの実施例に基づいて本発明をさらに詳細に説明する。

第 1 図は、本発明によるかつらの一実施例を示している。かつら 10 は、基本的には使用者の頭形に対応して形成されたかつらベース 11 とこのかつらベース 11 の外面に多数植設された人毛及び／又は人工毛で成る毛髪 H (一部のみ図示) とから構成されている。

図示のかつら 10 は頭髪の生え際となるべき前額部、両サイド及びネーブ部のヘアラインを含む頭部全体をカバーするように、該ヘアラインに沿った外形のネット製のかつらベース 11 を有する全かつらとして形成されている。本発明に適用可能なかつらベース 11 は、上記ネット製のものに限らず、公知の、軟質合成樹脂製の人工

皮膚を主体とするもの或いは該人工皮膚とネットとを組み合わせて形成したもののいずれでもよい。

上記かつらベース11の所定の位置、例えば両サイドのもみあげ部11a（左側だけ図示）に対応するかつらベース11の凹状内面側において、使用者がかつらを装着しているときにこのもみあげ部11aのめくれ上がりや歪み等を防止するための型保持部材12が配設されている。この型保持部材12をかつらベース11の所定位置、例えば前記したもみあげ部11aへ取り付ける場合、第2図（A）の如く、一般にかつらベース11の凹状内面側に配設するが、同図（B）のようにかつらベース11の凸状外面側に配置してもよい。ただし、その場合は毛髪Hをかつらベース11へ植毛する前に、該型保持部材12をその凸状外面へ配設しなければならず、取付けが面倒であると共に、植設された毛髪の隙間を通して該型保持部材12が視認されやすいので、第1図に示すようにかつらベース11の凹状内面側に配置するのが好ましい。その際、型保持部材12はかつらベースに直接縫着、接着等により、好ましくは着脱可能に固定される。

一方、第2図（C）に示すように、例えば型保持部材12を固定すべきかつらベース11の凹状内面側の部位に収納用ポケット13を形成し、このポケット13内に該型保持部材12を収納すれば、もし型保持部材12を交換しなければならぬような場合に、その都度位置合わせを行う必要がないので便宜であり、また型保持部材

12が直接頭皮に当接しないので頭皮を傷めるようなこともない。この収納用ポケット13は、第2図(C)に示すようにかつらベース11の材質がネット製で成る場合はこれと同じネット又は類似物を該かつらベース11に縫着等して形成すればよい。一方、第2図(D)に示すように人工皮膚製のかつらベース11'を用いる場合は同様のフィルムを貼着、溶着等してポケット部14とすることができる。

型保持部材12は、使用者がかつらを装着したときこのかつらベース11に覆われた頭部とこのかつらベース11との間の温度よりも高い温度、例えば一般に、約36℃乃至80℃、好ましくは約39℃乃至60℃の範囲にある変態温度(Af点、即ちオーステナイト変態終了温度)を有する形状記憶合金によって構成されており、その記憶形状は、例えば第2図(A)に示すように直線状に記憶処理がなされている。

ここで、本発明に適用され得る形状記憶合金は、記憶熱処理によって一旦一定の形状を記憶すると、これを変形しても適当に加熱するだけで記憶した形状に復元する合金であり、その種類はとくに制限されないが、例えばCu-Zn-Alなどの銅系合金や『古河NT合金』(商品名)として古河電気工業株式会社から市販されているNi-Ti合金等が好適に使用可能である。この形状記憶合金の形状記憶処理は、通常400～600℃で30～60分間熱処理を施すことにより行われる。

本発明においては形状記憶合金は、上記したように使用者がかつら装着時のかつらベース11に覆われた頭部の周囲温度よりも高い温度、例えば約36℃以上、好ましくは約39～60℃の範囲内に変態温度が設定されている。この温度範囲の設定は、本発明者等により、外部環境及び記憶形状への回復処理のし易さ等を考慮して種々実験検討の結果見出されたものである。

即ち、本発明者等は、種々実験の結果、装着されているかつらの頭部と接するかつらベース（ネット製）の温度は、外気温の変化に伴って下記第1表に示すように変化することを見出した。

第1表

外 気 温 (℃)	湿 度 (%)	かつらの内側の温度(℃)		
		平均値*	最大値	最小値
0	50～65	19.2	25.5	13.4
10	50～65	30.8	32.5	29.6
20	50～65	32.6	33.3	31.5
30	50～65	34.9	35.4	34.4
40	80～90	38.1	38.4	37.8

* 平均値 : 各外気温の条件下で5回測定したときの平均値を示す。

測定条件 : ネット製の全かつらを使用し、静止状態で両もみあげ部の付近を測定。

上記の結果から、外気温が0～30℃の状態にあつては、頭部とかつらベースの間の温度は約13.4～35.4℃の範囲に止まっております。また、外気温40℃、湿度約80%の非常に過酷な条件においても、通常、頭部とかつらベースとの間の温度は最高で約38.4℃に止まっていることが分かる。したがって、型保持部材としての形状記憶合金がこれら頭部の表面温度及び外気温によって加熱されたとしても、通常はこの温度(約38.4℃)を超えることは殆どないであろう。よって、形状記憶合金の変態温度が約39℃以上に設定されているものを選択することにより、かつらベース内側の温度が約39℃を超えない限り、使用者がかつらを装着している間に該形状記憶合金が特定の記憶形状に回復するようなことはなく、従って該型保持部材は頭形に沿った変形状態に維持されることが出来る。

さらに、本発明で用いる形状記憶合金の変態温度は、約80℃以下のもの、好ましくは60～40℃に設定されている。これは、波状に湾曲している型保持部材を元の記憶形状に回復させる場合の扱い易さのほか、高温の湯に浸漬したり音風を当てたりしてかつらベースや毛髪を傷めないようにするためである。

これに対して前述の特開昭62-215003号公報で開示されている従来技術によれば、その変態温度を頭部の体温より低温に設定することが必要であるので、外部の使用条件の変化により変態温度をそれに応じて設定しなおすことが必要となる。例えば、本発明者等が行った試験では、気温0℃、湿度50%の状態では頭部とかつらベースとの間の温度が13℃前後になることもあり、上記従来技術では結果として、変態温度をかなり低温に設定する必要がある。一般的に、形状記憶合金は温度変化によりその硬さが変化し、変態温度以下である場合をマルテンサイト相、変態温度以上の場合をオーステナイト相と称され、物性的にはマルテンサイト相では温度が低いほど柔らかく、またオーステナイト相では温度が高いほどより硬くなって超弾性的性質をもつようになる。そのため、上記の従来技術では、形状記憶合金を記憶形状を回復している状態、即ちオーステナイト相で利用しているため、超弾性的性質を持つ硬い状態で頭部に装着されることになって前述したような締め付けによる不快感が伴うのである。

本発明においては、上述の如き形状記憶合金を線状又は板状にし、例えば直径0.1～2mmの円形の断面形状の線材12aとするか（第3図（A）参照）、或いは幅2～10mm、厚さ0.2～2mm程度の矩形断面の板状12bに形成したもの（第3図（B）参照）を用い得るが、線状とした型保持部材12aは主としてかつらベース11

の前額部やネープ部に、板状としたもの12bは主として天頂部やもみあげ部へ配設するのが好ましい。いずれにせよ、断面積が厚すぎるとかつらベースの厚みが出たりするので好ましくない。なお、型保持部材12の長さは、配置する部位によって任意に設定され得る。

本発明によるかつらは以上のように構成されており、本かつらを使用者の頭部に装着する場合、先ず頭部の所定位置にかつら10を載置し、例えばかつらベース12の周囲に備えられた図示しない止着部材、或いは接着剤等により装着する。

ここで、かつらベース11のもみあげ部11aのめくれ上がりや浮き上がり等を防止するため、かつらベース11に取り付けられた形状記憶合金で成る型保持部材12を手で適宜内側方向に湾曲させて変形することにより、かつらベース11の湾曲形状より小さな曲率半径を有するような湾曲形状を付与すれば、かつらベース11のもみあげ部11aの先端は、上記変形によって使用者のもみあげ部にフィットすることになる。

一方、長期の使用に伴って、かつら10の着脱を繰り返すことにより、型保持部材12が、かつら装着の都度湾曲形状を付与されることによって次第に第4図に示すようにかつらベース11の表面に対して波形形状に変形した場合には、かつら10を使用者の頭部から取り外した状態で、かつら10の型保持部材12の配設された領域に対して温水をかけたリヘアードライヤにより温風を

当てたりすることにより、該型保持部材12を構成する形状記憶合金の変態温度(Af点)以上の温度まで加熱する。それによって、型保持部材12は、記憶形状、例えば直線状に復元されるので、再び新しい型保持部材のときと同様に、かつら10の装着の際に型保持部材12に適宜の湾曲形状を付与することにより、かつらベース11のもみあげ部11aの先端が使用者のもみあげ部にフィットされることとなる。

上記実施例においては、型保持部材12を構成する形状記憶合金が直線状の記憶形状を有している場合について述べたが、任意の湾曲形状に形状記憶されていてもよい。例えば第2図(B)に示すように、かつらベース11の湾曲形状より小さな曲率半径を有する湾曲形状の記憶形状を有している場合は、該型保持部材12を構成する形状記憶合金のAf点以上の温度まで加熱することによって、該型保持部材12は、記憶形状、即ちかつらベースの湾曲形状より小さな曲率半径を有する湾曲形状に復元されるので、その後かつらを装着したとき、かつらベース11のもみあげ部11aは使用者のもみあげ部にぴったりとフィットし、かつら10の装着の際に型保持部材12に適宜の湾曲形状を付与する必要がなくなる。また、型保持部材12の形状記憶を、かつらベース11の湾曲形状に対応する曲率に記憶処理することによっても上記と同様使用者の頭部にフィットし得る。

尚、以上の実施例においては、かつら10を構成する

かつらベース 11 のもみあげ部 11a に一つの形状記憶合金から成る型保持部材 12 を配設した場合について説明したが、これに限らずかつらベースのめくれ上がりや浮き上がり等が生じやすい部位に適宜の数を配設することができる。

例えば第 5 図に示すように、左右のもみあげ部のほか前額部及びネープ部の下縁に沿って、複数の型保持部材 12 としての形状記憶合金を配設するとともに、使用の度にさほど変形させる必要がない部位、例えば前頭部から頭頂部にかけて、通常の銅線、銅板等で成る金属製型保持部材 14 を配設してもよい。

さらに第 6 ~ 9 図に示すように、かつら 10 を構成するかつらベース 11 の後頭部の中心に沿って（第 6 図）、また、両側の耳上部をほぼ水平方向に結ぶように（第 7 図）、前頭部から頭頂部にかけて並列に（第 8 図）、さらに、両側の耳上部を水平方向に結ぶと共に、その後頭部における中央部から下方にネープ部まで延びるように（第 9 図）、かつらベース 11 の内面又は外面の任意の位置に、任意の大きさと本数の形状記憶合金から成る型保持部材 12 を自由に取り付けることが可能である。

さらに、上記の各例は、全かつら 10 の場合について示しているが、第 10 図に示すように部分かつら 10' の場合にも、適宜の位置と個数の形状記憶合金製の型保持部材 12 を適用し得、しかも前記と全く同様の効果が得られることは明らかである。

以上述べたように、本発明に係る形状記憶合金から成る型保持部材を有するかつらによれば、使用の繰返しにより型保持部材が波形形状に変形してしまった場合に、かつらの型保持部材の配設された領域に対して、温湯をかけたりヘアードライヤにて温風を当てたりすることにより、該型保持部材を構成する形状記憶合金の変態温度以上の温度まで加熱することによって、該形状記憶合金は、所定の記憶形状に復元されることとなり、新たな型保持部材と交換したと同様の効果が得られ、長期間に亘ってフィット感良く、しかもかつらベースのめくれ上がりや浮き上がり等が防止される、耐久性に富むかつらが提供され得る。

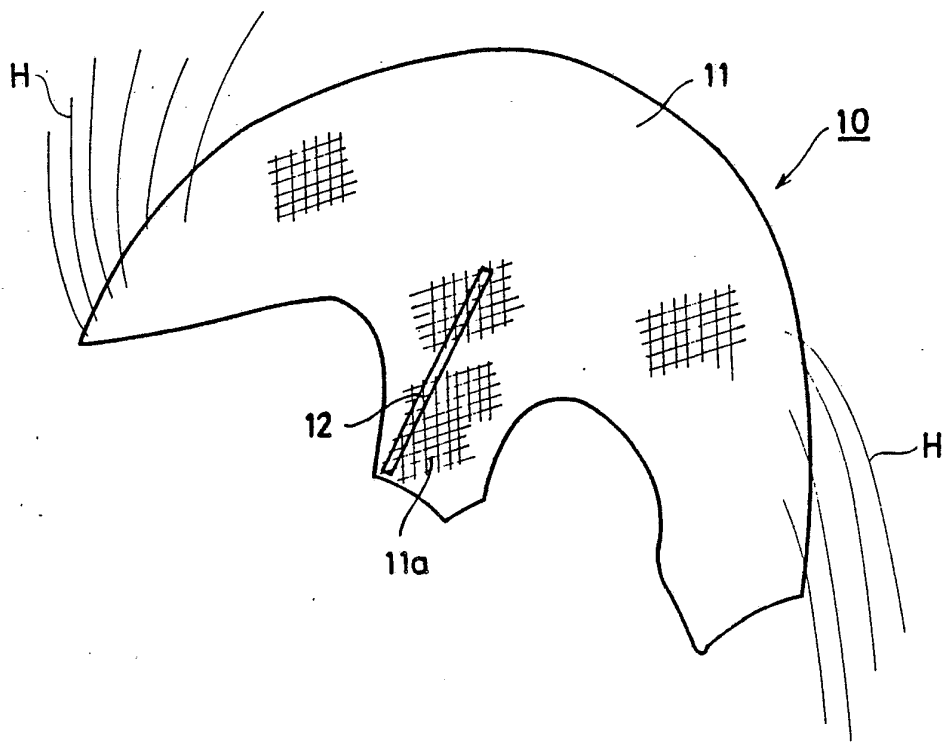
請 求 の 範 囲

1. 湾曲状のかつらベースと、該かつらベースの凸状外面に植設された毛髪と、上記かつらベースの凹状内面及び凸状外面のうちの少なくとも一方の所定の位置に配設された少なくとも一つの型保持部材とを有するかつらにおいて、
上記型保持部材のうちの少なくとも一つが、該かつらを使用者の頭部に装着したときに該頭部の表面と上記かつらベースの間の温度よりも高い変態温度を有する形状記憶合金にて形成されていることを特徴とするかつら。
2. 前記形状記憶合金から成る型保持部材の記憶形状が直線であることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。
3. 前記形状記憶合金から成る型保持部材の記憶形状が任意の湾曲形状に記憶されていることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。
4. 前記形状記憶合金から成る型保持部材の記憶形状がかつらベースの湾曲形状にほぼ対応する湾曲形状であることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。
5. 前記形状記憶合金から成る型保持部材の記憶形状がかつらベースの湾曲形状より小さな曲率半径を有する湾曲形状であることを特徴とする、請求の範囲第1項

に記載のかつら。

6. 前記形状記憶合金から成る型保持部材が、直径0.1～2 mmの円形の断面形状を有する線状に形成されていることを特徴とする、請求の範囲第1項ないし第5項の何れかに記載のかつら。
7. 前記形状記憶合金から成る型保持部材が、幅2～10 mm、厚さ0.2～2 mmの矩形の断面形状を有する板状に形成されていることを特徴とする、請求の範囲第1項ないし第5項の何れかに記載のかつら。
8. 前記形状記憶合金から成る型保持部材が、約36℃以上の変態温度に設定されていることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。
9. 前記形状記憶合金から成る型保持部材が、約39乃至60℃の範囲の変態温度に設定されていることを特徴とする、請求の範囲第7項に記載のかつら。
10. 前記かつらベースが軟質合成樹脂材の人工皮膚製で成ることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。
11. 前記かつらベースが、通気性に富むネット製で成ることを特徴とする、請求の範囲第1項に記載のかつら。

FIG. 1



2/6

FIG. 2 (A)

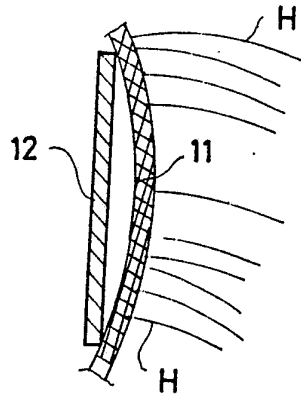


FIG. 2 (B)

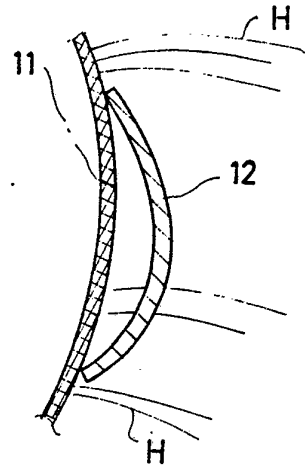


FIG. 2 (C)

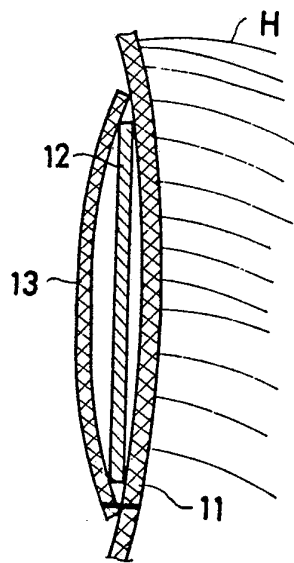
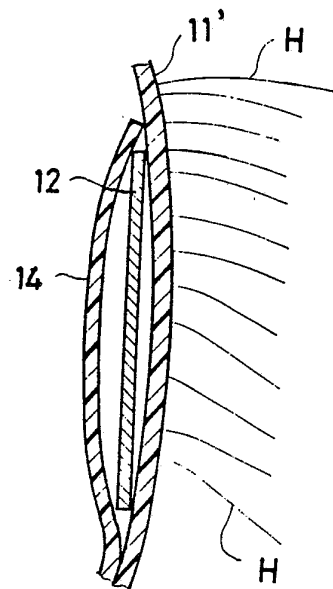


FIG. 2 (D)



3/6

FIG. 3 (A)

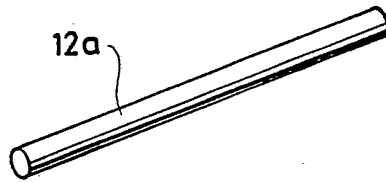


FIG. 4

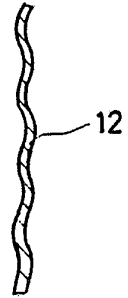


FIG. 3 (B)

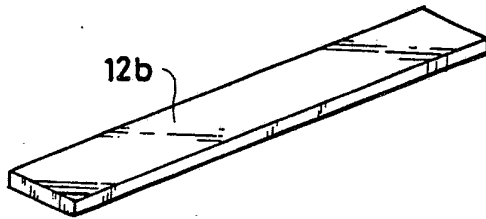


FIG. 5

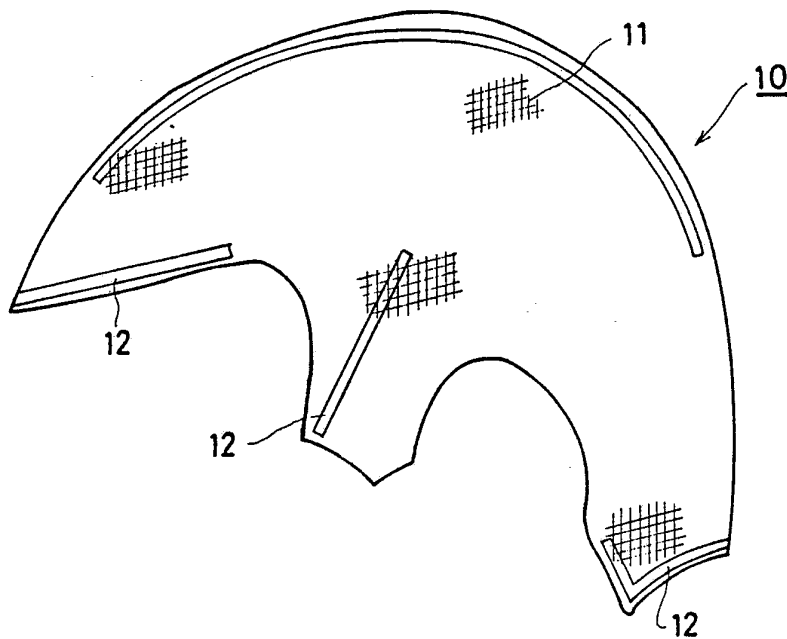


FIG. 6

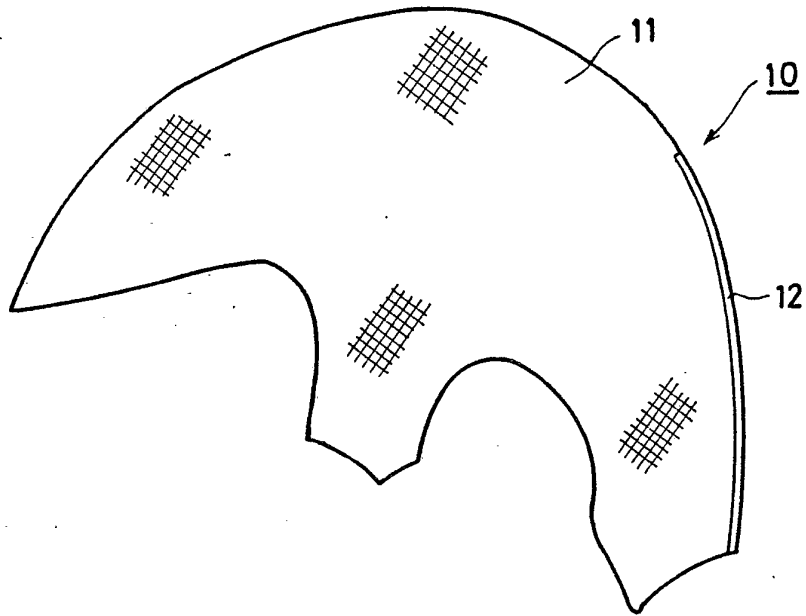
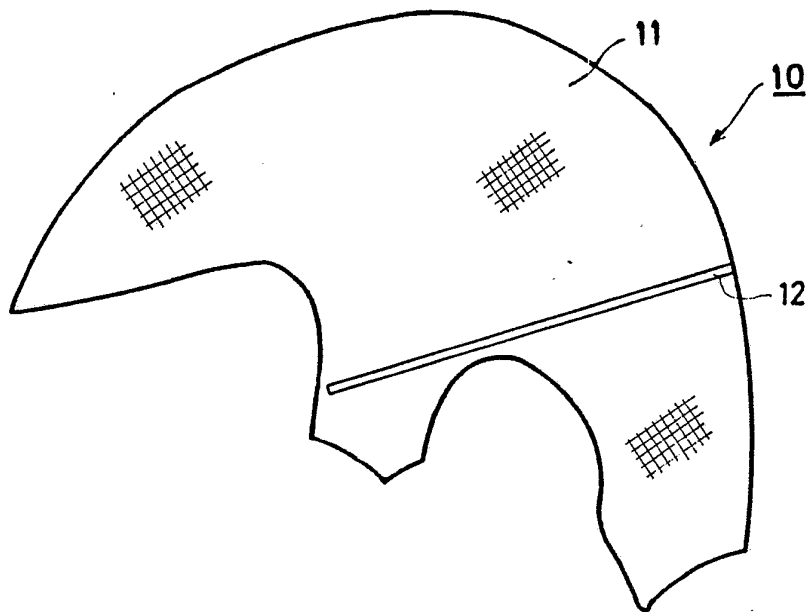


FIG. 7



5/6

FIG. 8

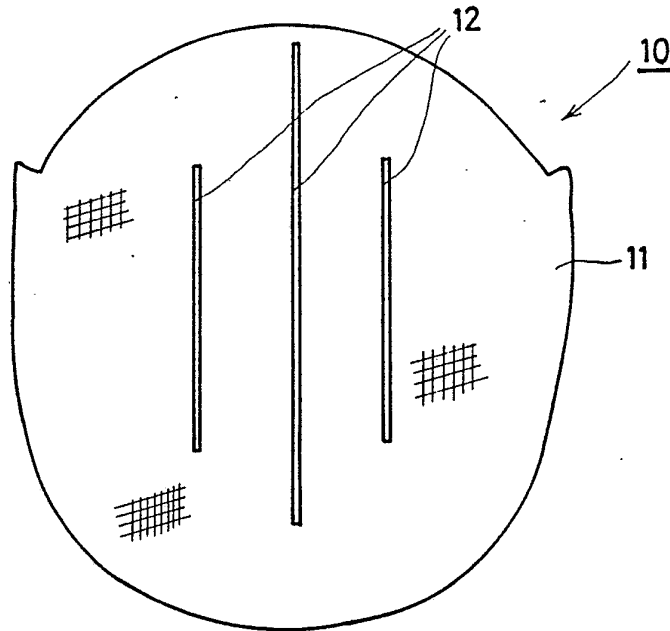


FIG. 9

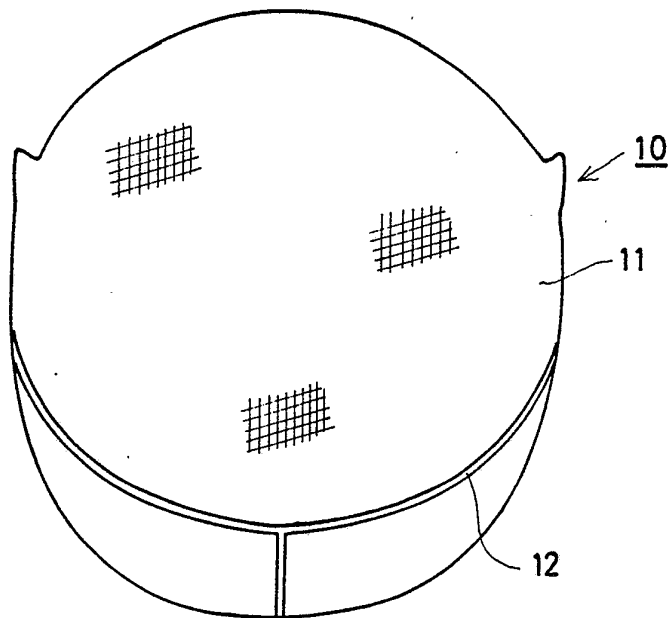
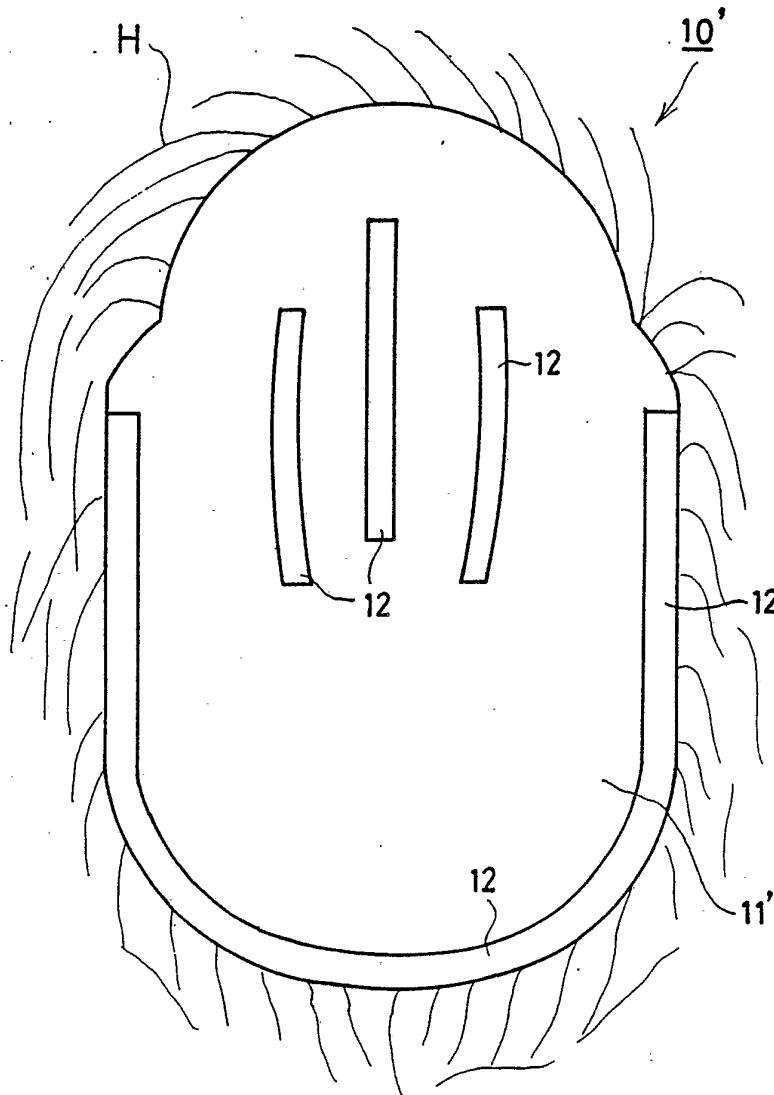


FIG. 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP88/01121

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl ⁴ A41G3/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	A41G3/00, 5/00	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
Jitsuyo Shinan Koho	1906 - 1988	
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1988	
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	JP, A, 62-215003 (Tokyo Gihatsu Seikei Kabushiki Kaisha) 21 September 1987 (21. 09. 87) (Family: none)	1-11
P	JP, U, 62-191826 (Sendai Mechanic Kogyo Kabushiki Kaisha) 5 December 1987 (05. 12. 87) (Family: none)	1-11
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
November 15, 1988 (15. 11. 88)		November 28, 1988 (28. 11. 88)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
Japanese Patent Office		

国際調査報告

国際出願番号PCT/JP 88/01121

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. A 41 G 3 / 0 0		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	A 41 G 3 / 0 0, 5 / 0 0	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報	1906-1988年	
日本国公開実用新案公報	1971-1988年	
III. 関連する技術に関する文献		
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	請求の範囲の番号
Y	JP, A, 62-215003 (株式会社 東京義髪整形) 21. 9月. 1987 (21. 09. 87) (ファミリーなし)	1-11
P	JP, U, 62-191826 (仙台メカニック工業株式会社) 5. 12月. 1987 (05. 12. 87) (ファミリーなし)	1-11
※引用文献のカテゴリー 「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」先行文献ではあるが、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の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の文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
15. 11. 88	28.11.88	
国際調査機関	権限のある職員	3 B 6 6 7 1
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	八 巻 榎