

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 12 月 29 日 (29.12.2005)

PCT

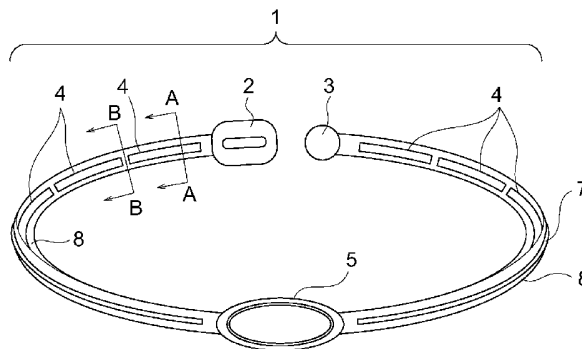
(10) 国際公開番号
WO 2005/122820 A1

- (51) 国際特許分類: A44C 25/00, 5/00, A45D 8/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/010617 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平田 好宏 (HIRATA, Yoshihiro) [JP/JP]; 〒6048152 京都府京都市中京区烏丸通錦小路角手洗水町 6 7 8 番地 ファイルド株式会社内 Kyoto (JP).
(22) 国際出願日: 2005 年 6 月 9 日 (09.06.2005) (74) 代理人: 児玉 喜博, 外 (KODAMA, Yoshihiro et al.); 〒1010021 東京都千代田区外神田 2-1-7-2 延寿お茶の水ビル 3 F Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2004-176604 2004 年 6 月 15 日 (15.06.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ファイルド株式会社 (PHILD CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6048152 京都府京都市中京区烏丸通錦小路角手洗水町 6 7 8 番地 Kyoto (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: HEALTH JEWELRY UTILIZING SILICONE ELASTOMER AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: シリコンエラストマーを用いた健康装身具とその製造方法



(57) Abstract: A process for producing a body jewelry constituted of a silicone elastomer jewelry main-frame comprising, arranged on its skin contact side, a silicone elastomer layer having titanium micropowder mixed therein, the titanium micropowder at least composed mainly of titanium micropowder obtained by carrying out combustion of a mixed gas of oxygen and hydrogen in water under high pressure and melting elemental metallic titanium by means of resultant combustion gas to thereby deposit titanium micropowder in the water, and comprising, arranged outside, ornamental protrudent streaks of silicone elastomer. In particular, there is provided a body jewelry, available in ring form, constituted of a silicone elastomer jewelry main-frame comprising, arranged on its skin contact side, a silicone elastomer layer having titanium micropowder mixed therein, and comprising, arranged outside, ornamental protrudent streaks of silicone elastomer, which silicone elastomer jewelry main-frame is obtained by first providing a silicone elastomer jewelry main-frame with a continuous depressed portion, subsequently planting a titanium-micropowder-containing silicone elastomer layer in the continuous depressed portion, separately preparing ornamental protrudent streaks of silicone elastomer, and finally mounting the formerly obtained jewelry main-frame on the ornamental protrudent streaks, followed by thermal vulcanization to thereby effect integration. Further, there is provided a process for producing the body jewelry.

(57) 要約: 高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで元素金属チタンを溶融させることによって水中に沈下したチタン微粉末を少なくとも主成分とするチタン微粉末を混入したシリコンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコンエラストマー装身具本体からなる身体装身具の製造方法であって、まず、シリコンエラストマー装身具本体に連続凹部を形成し、次に該連続凹部にチタン微

/ 続葉有 /



SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

粉末含有シリコーンエラストマー層を埋め、さらに別途シリコーンエラストマーの飾り突条を形成しておき、最後に該飾り突条の上に先に得られた装身具本体を載置して加熱加硫して一体化して得た、チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる環状形成が可能な身体装身具とその製造方法。

明 細 書

シリコーンエラストマーを用いた健康装身具とその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、身体各所に装着することによって健康改善に寄与する、チタン微粉末を含有した身体装身具及びその製造に関する。

本発明の身体装身具は、そのままを環状形成して使用できるが、長尺が必要なときには、複数個を連結して環状に形成して使用することも可能である。

背景技術

[0002] 装身具は、古典的には金属材料を使用し、プレス加工、切削加工、研削加工等の加工手段で目的の形状に成形されていたが、装身具のデザインの多様化で形状が複雑になり、上複雑形状に加工するのが難しくなり、量産する上でも問題が多かった。金属粉末射出成形法で、時計ケースやイヤリング等の装身具の焼結体を製造することも知られている(特開平9-53159号公報)。材料が金属に限らず、合成樹脂やゴム等にマグネット微粉末を配合して磁気による血行促進の効用を有する装身具も知られている(実用新案登録第3068758号)。美装品成形のための材料として、ゴム、合成樹脂を用いることも、例えばアクリル樹脂等の熱可塑性合成樹脂材料に貝パウダーや炭酸カルシウムを混入し射出成形して得た装身具(特開昭55-7456号公報)が知られている。

[0003] 一方、シリコーンゴム材料の成形法は、他のゴム系材料の成形に比して比較的新しいが、薄肉シリコーンゴムシート模様片を厚肉の未加硫シリコーンゴムシート上に配置した模様入りシリコーンゴム装飾品の製造方法(特開昭63-57211号公報)、液状シリコーンゴムを予め金型内に注入し、上から布シートを載置して一体化した立体デザインのすぐれた布製水泳帽の製造法(特開平2-279312号公報)、第1金型と第2金型にシリコーンゴムを充填し、電子部品等の内装品を介在させて一体化する方法(特開平5-261744号公報)、シリコーンゴム(ミラブル型)と服飾用資材用素材とからなる成形品の製造法(特開平11-46810号公報)、シリコーンゴムシートを金型に合わせて切り出して衣料品やバック類を製造する方法(特開2000-317966号

公報)が公知である。

- [0004] さらに、シリコーンゴム材料を用いて装飾品を製造することも知られており、成形金型内のシリコーンゴムリングの中に色違いビーズを複数個載置することによるブレスレット、アンクレット、ネックレス等の多色プレス製品製造法(特開2000-340855号公報)も知られている。

上述するような従来法では、金属材料では複雑形状製品の製造が煩雑で、手数がかかるので、所望形状の身体装身具を簡易に製造する技術が希求されていた。本発明では、シリコーンエラストマー材料を使用することによって、容易に身体装身具を製造することができる。

- [0005] 特許文献1:特開平09-053159号公報
特許文献2:実用新案登録第3068758号
特許文献3:特開昭55-007456号公報
特許文献4:特開昭63-057211号公報
特許文献5:特開平02-279312号公報
特許文献6:特開平05-261744号公報
特許文献7:特開平11-046810号公報
特許文献8:特開2000-317966号公報
特許文献9:特開2000-340855号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] 従来のプラスチックと金属、プラスチックとプラスチック、合成皮革とゴムの各混合物を材料として形成された身体装身具には得られなかった、ソフトな感触、透明感、装飾性を備え、従来の磁石含有の装身具よりも健康増進への寄与面で優れた効果のある身体装身具を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 本発明は、以下の構成を基本的特徴とするものである。

(1)チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなり、環

状形成が可能な身体装身具。

(2) チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層は金型成形又はチタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーを含む溶剤溶液の塗布によって形成することを特徴とする上記(1)の身体装身具。

(3) ネックレス、リストバンド又はヘアバンドから選ばれたものであることを特徴とする上記(1)の身体装身具。

(4) チタン微粉末として、高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで元素金属チタンを溶融させることによって水中に沈下したチタン微粉末を少なくとも主成分として使用することを特徴とする(1)～(3)のいずれかに記載の身体装身具。

(5) チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる身体装身具の製造方法であって、第1工程としてシリコーンエラストマー装身具本体に連続凹部を形成し、第2工程として該連続凹部に高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで元素金属チタンを溶融させることによって水中に沈下したチタン微粉末を少なくとも主成分として含有するシリコーンエラストマー層を埋め、第3工程として別途シリコーンエラストマーの飾り突条を形成し、第4工程として該飾り突条の上に第2工程で得られた装身具本体を載置して加熱加硫して一体化することを特徴とする身体装身具の製造方法。

(6) チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる身体装身具の製造方法であって、先ずシリコーンエラストマーの飾り突条を形成し、次いで該飾り突条の上に装身具本体を載置して加熱加硫して一体化し、しかる後、上記チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーを含む溶剤溶液を塗布することを特徴とする身体装身具の製造方法。

発明の効果

[0008] 本発明における健康増進効果のあるチタン微粉末を組み込んだ身体装身具をシリコーンエラストマーで作成して身体に装着することによりツボや患部を刺激して血行

を促進し、肩凝りや筋肉痛を癒すことのできるといった効果をもつ可撓性のある安定した製品を安価に製造する方法を確立して、服飾用装身具を兼ねた製品を得ることが可能となった。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の製造方法によって作られたシリコンエラストマー身体装身具の斜視図

[図2]図1A-A断面

[図3]図1B-B断面

[図4]第1工程(装身具本体形成段階)

[図5]装身具本体断面図

[図6]第2工程(チタン粉末含有層形成段階)

[図7]チタン粉末含有層を有する装身具本体

[図8]第3工程(飾り突条形成段階)

[図9]第4工程(装身具形成最終段階)

[図10]図2の装身具本体断面拡大図

符号の説明

- [0010] 1. 装身具(ネックレス)
2. 留め用連結部(小孔部)
3. 留め用連結部(小球部)
4. チタン粉末含有層
5. 表示部
6. 第1下金型凹部
7. 飾り突条
8. 装身具本体部
9. 下金型
10. 上金型
11. 上金型
12. 下金型

- 13. 上金型
- 14. 金型第1上部
- 15. 金型第2上部
- 16. 上金型上部
- 17. 上金型上部
- 17'. 上金型上部
- 18. 第2下金型凹部

発明を実施するための最良の形態

[0011] 本発明の製造法は、チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる身体装身具を製造するものであるが、チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層、シリコーンエラストマーの飾り突条及びシリコーンエラストマー装身具本体をそれぞれ形成するには、押出成形法、射出成形法や圧縮成形法が適用できるが、金型を用いた圧縮成形によって成形するのが適する。

すなわち、本発明では、圧縮成形によりシリコーンエラストマー装身具を形成するには、第1工程としてシリコーンエラストマー装身具本体に連続凹部を形成し、第2工程として該連続凹部にチタン微粉末含有シリコーンエラストマー層を埋め、第3工程として別途シリコーンエラストマーの飾り突条を形成し、第4工程として該飾り突条の上に第2工程で得られた装身具本体を載置して加熱加硫して一体化することによって身体装身具を製造することができる。

また、本発明では別法として、最初に上記第3工程に相当する、飾り突条を形成する工程、第4工程に相当する、得られた飾り突条の上にシリコーンエラストマー本体を載置し、一体化した後、チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーの溶剤溶液をシリコーンエラストマー本体の一部に帯状に塗布することもできるが、この塗布法によってチタン微粉末含有層を設けるときは、塗布域の正確な制御が難しい上に、塗布層が摩耗などによって脱落するという耐久性が、前者に比して劣ることもある。しかしながら、上記圧縮法、塗布層の何れにおいてもその作用効果に変わることはない。

[0012] 本発明において使用するシリコーンエラストマーは、シロキサン結合を持つ有機ケ

イ素ポリマーの中で、ゴム状を呈するものであれば、限定されることなく使用することができる。

また、シリコーンエラストマーに混入するチタン粉末としては、少なくとも主成分としては、高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで金属チタンを加熱し、粉末化したチタン微粉末を用いるのが適当である(特許第3507063号)。これは、この方法で得られたチタン微粉末が、副生物や不純物などの生成が全く含まれておらず、得られた金属粉末の球状形状の均一性や粉末粒度の一定性が優れており、経済的であることにもよる。

[0013] 上記チタン微粉末に混合して使用する他のチタン粉末としては、チタン原子を含有する化合物の粉末であればよい。例えば、ルチル、イタチタン石、エイスイ石等の鉱物を使用することができる。また、チタン合金粉末としては、チタンと、銅、スズ、鉄、アルミニウム、クロム、コバルト、モリブデン、タングステン等の金属との合金の粉末を使用できる。例えば、チタン合金粉末としては、Ti-Al、Ti-V、Ti-Mo、Ti-Cr、Ti-Mn、Ti-Fe、Ti-Al-Cr、Ti-Cr-Fe-O等があり、それぞれの合金の組成比が任意の粉末を用いることができる。

[0014] さらに、チタン化合物粉末も使用することが可能で、例えば TiH_2 、 TiH_4 等の水素化物、 TiO 、 Ti_2O_3 、 TiO_2 、 $\text{Ti}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Ti}(\text{OH})_3$ 、 M_2TiO_3 (Mは金属原子)等の酸化物、 TiS 、 Ti_2S_3 、 TiS_2 等の硫化物、 $\text{Ti}(\text{SO})_2$ 、 $\text{Ti}(\text{SO})_4$ 、 TiP_2O_7 等の酸素酸塩、 Ti_2B 、 TiB 、 TiB_2 、 Ti_2B_5 等のホウ化物、 TiC からなる炭化チタン、 TiSi_2 、 TiSi 、 Ti_5Si_3 等のケイ化物、 TiN 、 Ti_3N_4 、 Ti_3N_6 、 Ti_5N_6 等の窒化物、 TiPn 等のリン化物、 TiCl_2 、 TiCl_3 、 TiCl_4 、 TiBr_2 、 TiBr_3 、 TiBr_4 、 TiI 、 TiI_2 、 TiI_4 等のチタンとハロゲンとの化合物、 M_2TiF_5 、 M_3TiF_6 、 M_2TiF_6 、 $\text{M}_2[\text{TiCl}(\text{OH})]$ 、 M_2TiCl_6 、 $[\text{Ti}(\text{OH})_6]\text{Cl}_3$ 、 $\text{M}_2[\text{TiBr}_6]$ 等の複合塩、 CaTiO_3 、 SrTiO_3 、 BaTiO_3 、 CdTiO_3 、 PbTiO_3 等のチタン酸塩等の粉末を単独又は併用で用いることができる。

[0015] 本発明では、シリコーンエラストマーの特徴に適した身体装身具である製品には種々の製品を形成することが可能であり、服飾用装身具を兼ねたネックレス、リストバンドやヘアバンドがある。特に、スポーツ選手が神経・筋肉をリラックスさせるリストバンド、ネックレス、ブレスレットとして使用するのが効果的である。

[0016] 本発明の身体装身具を図で説明する。

図1は本発明の身体装身具の一例で、身体装身具1はその斜視図、図2は図1A－A断面、図1B－B断面をそれぞれ示す。

本発明の身体装身具は、装身具本体部8、留め用連結部2(小孔部)、留め用連結部3(小球部)、表示部5よりなっている。装身具本体部8の表面側には飾り突条7が形成されており、裏面側にはチタン粉末含有層が形成されている。

成形素材にシリコーンエラストマーを用いて装飾性と身体にソフトな感触を与え、上記チタン微粉末を主成分として用いることにより金属チタンの血行促進などの生理作用や電磁気作用により従来の身体装身具に比べて優れた健康増進機能を長期に安定して発揮できる身体装身具を得ることが可能となった。本発明では、金属チタンの血行促進などの生理作用や電磁気作用などの特性を活かして従来の身体装身具に比べて優れた健康増進の機能を発揮するものである。これらチタンの作用は、チタンが皮膚に直接接触しなくても有効であり、効能発生速度も比較的速く、長期間にわたりその効力を維持しており健康増進効果が顕著である。

[0017] 以下に本発明の製造方法を実施例に基づき説明するが、本発明は、これに限定されるものではない。

実施例 1

[0018] 本発明の身体装身具は、上述するようにそれぞれ押出成形、射出成形、圧縮成形によって製造できるが、成形の一例として図4～図9に示すように圧縮成形を用いた製造法を詳細に説明する。

先ず、第1工程として図4に示すように下金型9の凹部に、本発明の装身具本体部を形成するシリコーンエラストマー素材を配置し、第1段部14、第2段部15を有する上金型10を第1下金型に押しつけ、加熱加圧して加硫成形することによって、図5に示す装身具本体部8を形成するが、これは上金型の第2段部15によって、装身具本体部8に凹部6を形成することとなる。次に第2工程として、図6に示すように同じ第1下金型に載置された装身具本体部8の凹部6にチタン粉末を含有するシリコーンエラストマー素材を埋め、加熱加圧する。加熱加圧後、図7に示すように凹部6にチタン粉末を含有するシリコーンエラストマー素材層が形成された装身具本体8が得られる。チタン粉末を含有するシリコーンエラストマー素材層は、図1に示すように長尺方向

に不連続でもよいし、連続してもいずれでもよい。さらに、第3工程として、図8に示すように第2下金型に装身具の飾り突条7に相当する凹部18を設けておき、ここに未加硫のシリコーンエラストマー7を埋めた後、上部凸部17を形成した第2上金型13を第2下金型12下に押しつけ、飾り突条7を形成する。その状態で、図9に示すように第2工程で得られた凹部にチタン粉末を含有するシリコーンエラストマー層を埋めた装身具本体を載置し、上部凸部17を形成した第2上金型13を第2下金型12下に押しつけて目的物の本発明の装身具を形成する。飾り突条7は、装身具本体8と異色とし、装飾性をあげるようにするのがよい。例えば、装身具本体8が黒色であれば、飾り突条7は、黄色や赤色とか製品の識別性を向上させるような配色にする。

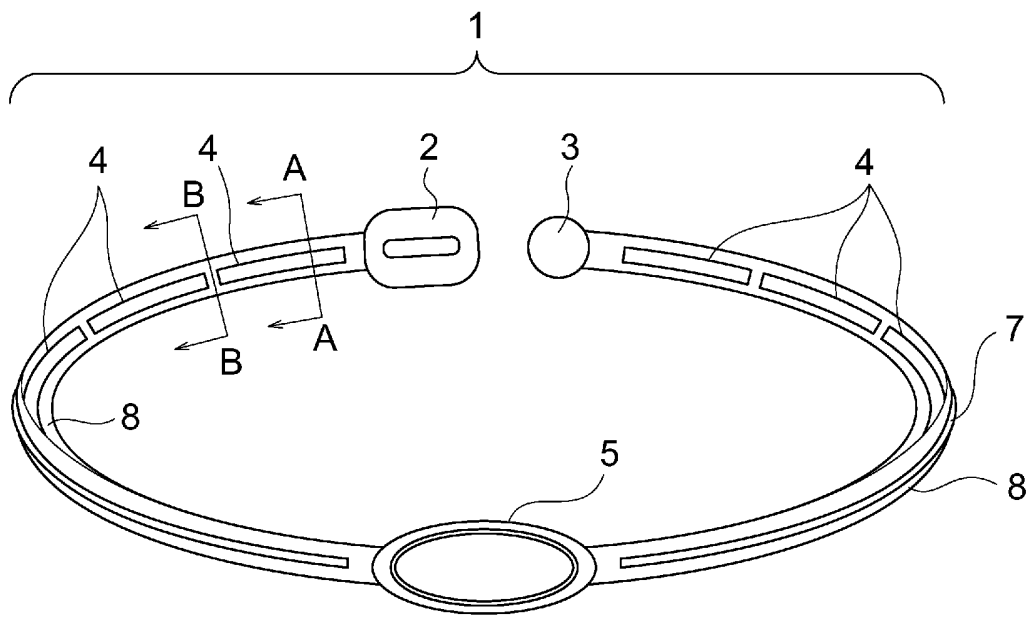
[0019] 得られた装身具は、図10に示すように一方(皮膚接触側)にチタン含有層4を、他方(外側層)に飾り突条7を有する。チタン粉末を含有するシリコーンエラストマー層4は、図1に示すように不連続でもよいし、連続してもいずれでもよい。

また、上述するように、別法として、最初に上記第3工程に相当する飾り突条を形成して工程、第4工程に相当する、得られた飾り突条の上にシリコーンエラストマー本体を載置し、一体化した後、チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーの溶剤溶液をシリコーンエラストマー本体の一部に帯状に塗布することもできるが、工程の煩雑さ、耐久性の上で多少も問題がある。

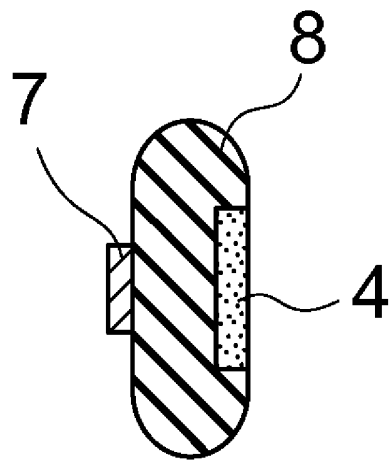
請求の範囲

- [1] 皮膚接触側にチタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を有し、外側にシリコーンエラストマーの飾り突条を有するシリコーンエラストマー装身具本体からなることを特徴とする、環状形成が可能な身体装身具。
- [2] チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層は、金型成形によって、又はチタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーを含む溶剤溶液の塗布によって形成されることを特徴とする請求項1の身体装身具。
- [3] ネックレス、ブレスレット、リストバンド又はヘアバンドから選ばれたものであることを特徴とする請求項1の身体装身具。
- [4] チタン微粉末として、高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで元素金属チタンを溶融させることによって水中に沈下したチタン微粉末を少なくとも主成分として使用することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の身体装身具。
- [5] チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる身体装身具の製造方法であって、第1工程としてシリコーンエラストマー装身具本体に連続凹部を形成し、第2工程として該連続凹部に高圧水中で酸素と水素の混合ガスを燃焼させ、その燃焼ガスで元素金属チタンを溶融させることによって水中に沈下したチタン微粉末を少なくとも主成分として含有するシリコーンエラストマー層を埋め、第3工程として別途シリコーンエラストマーの飾り突条を形成し、第4工程として該飾り突条の上に第2工程で得られた装身具本体を載置して加熱加硫して一体化することを特徴とする身体装身具の製造方法。
- [6] チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマー層を皮膚接触側に、シリコーンエラストマーの飾り突条を外側に有するシリコーンエラストマー装身具本体からなる身体装身具の製造方法であって、先ずシリコーンエラストマーの飾り突条を形成し、次いで該飾り突条の上に装身具本体を載置して加熱加硫して一体化し、しかる後、上記チタン微粉末を混入したシリコーンエラストマーを含む溶剤溶液を塗布することを特徴とする身体装身具の製造方法。

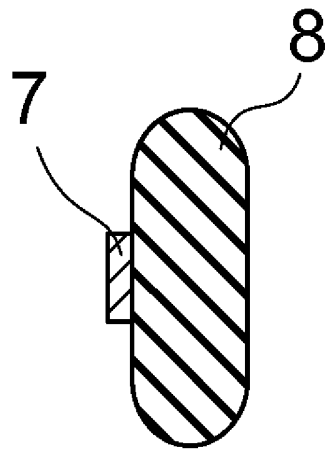
[図1]



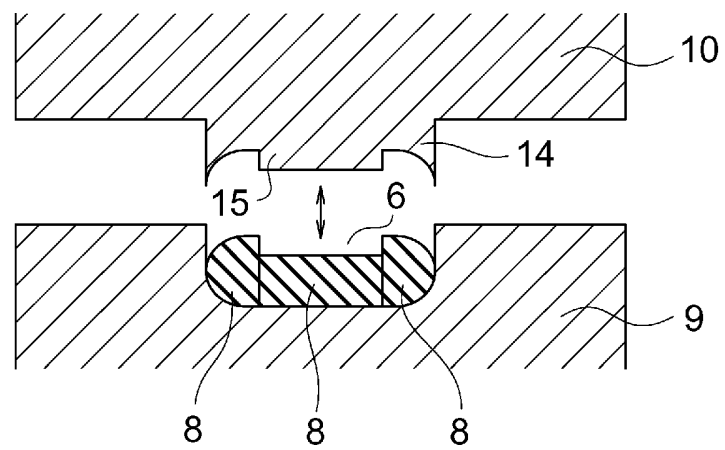
[図2]



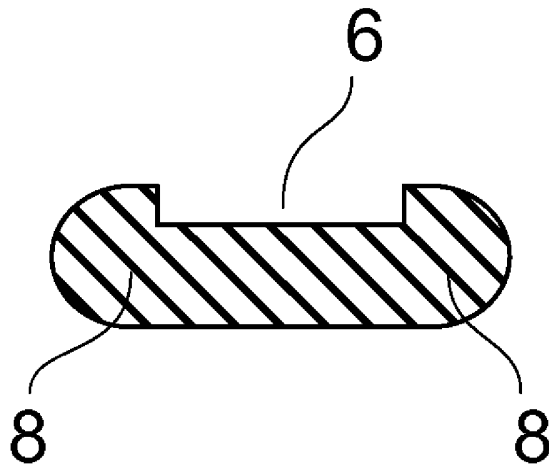
[図3]



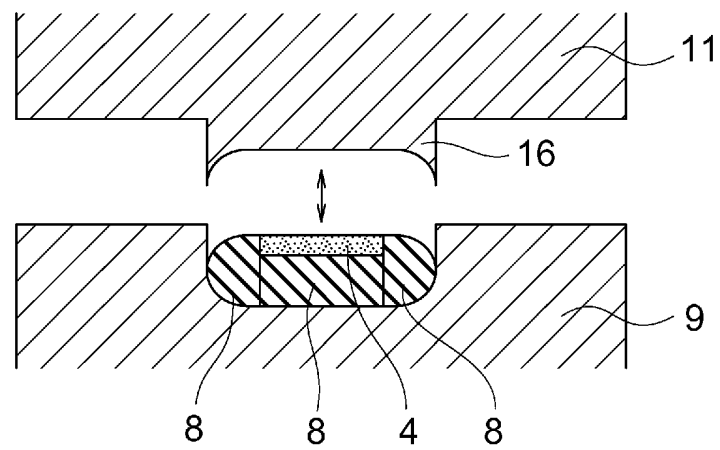
[図4]



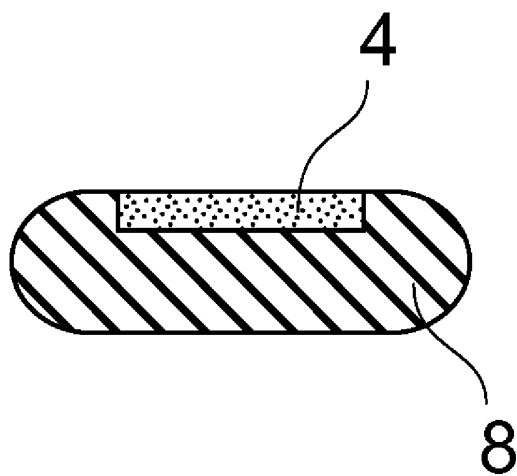
[図5]



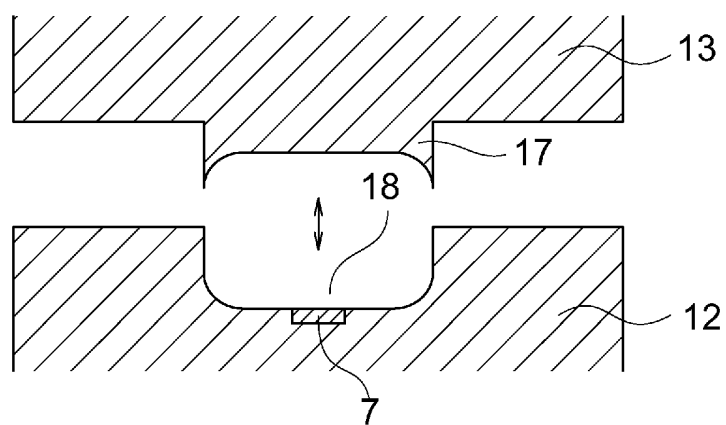
[図6]



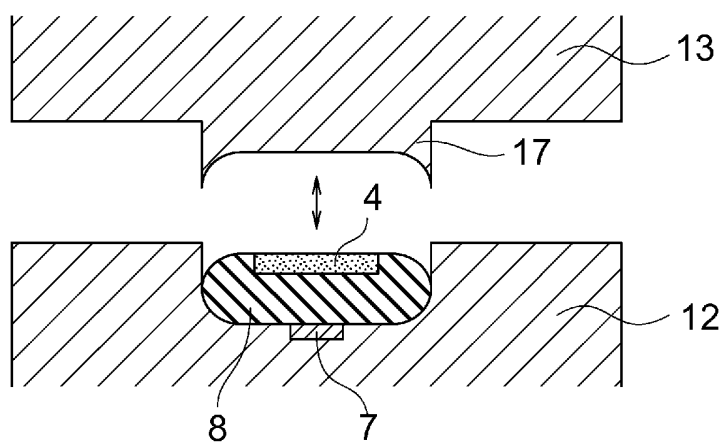
[図7]



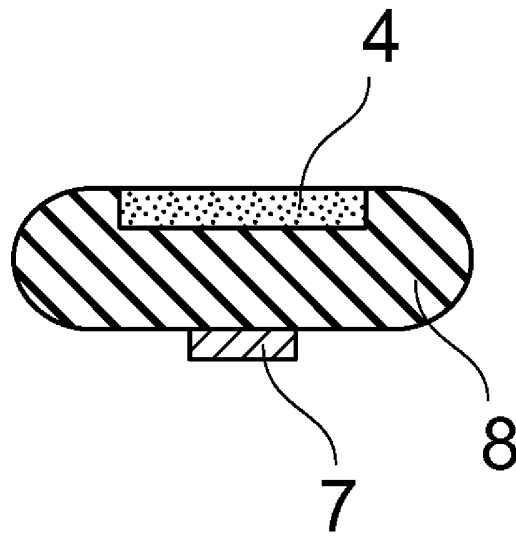
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/010617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. ⁷ A44C25/00, 5/00, A45D8/00 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. ⁷ A44C25/00, 5/00, A45D8/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 3006811 U (Atsushi AMINO), 31 January, 1995 (31.01.95), Full text; all drawings (Family: none)	1-4 5, 6
Y A	JP 2003-164308 A (Kabushiki Kaisha Advance), 10 June, 2003 (10.06.03), Par. No. [0008]; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-4 5, 6
Y A	WO 2002/078883 A (Fairudo Kabushiki Kaisha), 10 October, 2002 (10.10.02), Page 4, lines 34 to 45 & US 2004-118244 A & EP 1393841 A1	4 5, 6
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 06 September, 2005 (06.09.05)		Date of mailing of the international search report 04 October, 2005 (04.10.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A44C25/00, 5/00, A45D8/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A44C25/00, 5/00, A45D8/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

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	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 3006811 U (網野厚) 1995.01.31, 全文, 全図 (ファミリー無し)	1-4 5, 6
Y A	JP 2003-164308 A (株式会社アドバンス) 2003.0 6.10, 第0008段落、第1, 2図 (ファミリー無し)	1-4 5, 6
Y A	WO 2002/078883 A (ファイルド株式会社) 2002.1 0.10, 第4頁第34-45行 & US 2004-118244 A & EP 1393841 A1	4 5, 6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 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」 国際出願日前の出願または特許であるが、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文献

国際調査を完了した日

06.09.2005

国際調査報告の発送日 04.10.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩田 洋一

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

3R

9436