

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月8日(08.10.2020)



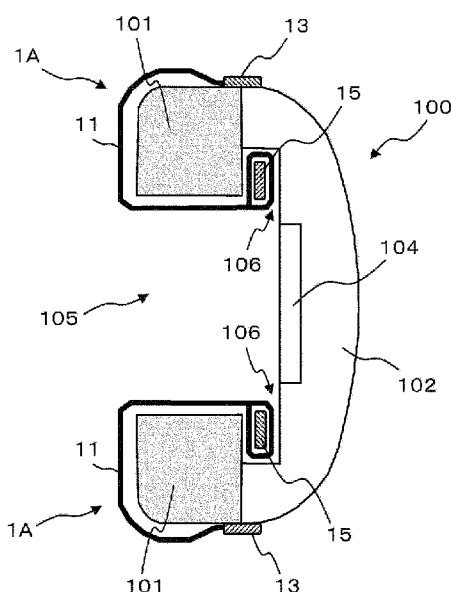
(10) 国際公開番号

WO 2020/202535 A1

- (51) 国際特許分類:
H04R 1/10 (2006.01) *A61F 11/14* (2006.01) 3 - 6 - 4 1 1 フィフティスクエア株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/014984 (74) 代理人: 橘 和 之 (TACHIBANA Kazuyuki);
〒1020083 東京都千代田区麹町 1 丁目 4 番地
半蔵門ファーストビル3階 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2019年4月4日(04.04.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: フィフティスクエア株式会社 (FIFTY SQUARE INC.) [JP/JP]; 〒1830034 東京都府中市住吉町 4 - 1 3 - 6 - 4 1 1 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 林 雅 之 (HAYASHI Masayuki);
〒1830034 東京都府中市住吉町 4 - 1
- (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: HEADPHONE COVER AND FASTENER FOR SAME

(54) 発明の名称: ヘッドホンカバーおよびその留め具



(57) Abstract: The present invention is provided with a fabric 11 for covering an ear pad 101 and a ring-shaped member 15 that is formed separately from the fabric 11 and applies force in a direction towards the inner peripheral surface of the ear pad 101 from a recessed space 105 formed between the ear pad 101 in order to fix a portion of the fabric 11 to the inner peripheral surface of the ear pad 101 or in the vicinity thereof. The ear pad 101 is covered with the fabric 11 in a state in which the opening edge section of the fabric 11 is fixed by flat rubber 13 to the outer peripheral surface of the ear pad 101 or a housing 102, while a portion of the fabric 11 is fixed to the bottom of the inner peripheral surface of the ear pad 101 by the ring-shaped member 15. As a result, the recessed space 105 in the middle of the ear pad 101 is not obstructed by the fabric 11 even in a state in which the ear pad 101 is covered by the fabric 11, and the headphones 100

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

can be used while feeling similar to over-ear headphones.

(57) 要約: イヤーパッド101を被覆するための生地11と、生地11とは別体として構成され、イヤーパッド101の内側に形成されている凹空間105からイヤーパッド101の内周面に向かう方向に作用して、イヤーパッド101の内周面またはその近傍に生地11の一部を固定するためのリング状部材15とを備え、イヤーパッド101またはハウジング102の外周面に生地11の開口周縁部を平ゴム13により固定する状態にしてイヤーパッド101を生地11で被覆し、イヤーパッド101の内周面の底部に生地11の一部をリング状部材15により固定することにより、生地11によってイヤーパッド101を被覆した状態にしても、イヤーパッド101の真ん中にできている凹空間105が生地11によって塞がれないようにして、アラウンドイヤー型に近い使用感でヘッドホン100を使用することができるようにする。

明 細 書

発明の名称： ヘッドホンカバーおよびその留め具

技術分野

[0001] 本発明は、ヘッドホンカバーおよびその留め具に関し、特に、アラウンドイヤー型のヘッドホンのイヤーパッド（耳あて）に被せて使用するヘッドホンカバーおよび、ヘッドホンカバーをイヤーパッドに留めるための留め具に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、ヘッドホンのイヤーパッドに被せて使用するヘッドホンカバーが知られている（例えば、特許文献1参照）。この特許文献1に記載のヘッドホンカバーは、伸縮性のある生地 of 周縁部をその全周にわたって一の面側に折り返し、当該一の面側に開口を形成して成るヘッドホンカバーにおいて、開口の周縁に当たる開口周縁部の生地に対して平ゴムが縫い付けられた構成を有している。

[0003] このように構成されたヘッドホンカバーをイヤーパッドに装着することにより、ヘッドホンを使用しているユーザの汗・脂のべたつきや蒸れによる不快感を解消することが可能となる。すなわち、吸湿性のある布で作ったヘッドホンカバーをイヤーパッドに装着することで、耳の蒸れを軽減することが可能となり、ヘッドホンで音楽を長く聴き続けても蒸れによる不快感が生じないようにすることができる。

[0004] なお、アラウンドイヤー型（イヤーパッドの真ん中の部分がへこんでいて、その凹空間に耳を挿入するように装着するタイプ。オーバーイヤー型ともいう）のヘッドホンにおいて、イヤーパッドにヘッドホンカバーを装着すると、イヤーパッドで作られる凹空間がヘッドホンカバーによって塞がれるため、耳を押さえつけるようにして固定させるオンイヤー型のヘッドホンに近い使用感となる。

[0005] 特許文献1：特開2015-133609号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] アラウンドイヤー型のヘッドホンとオンイヤー型のヘッドホンには一長一短がある。アラウンドイヤー型は、耳全体を覆う性質上、周囲のノイズをある程度シャットアウトでき、またスピーカのすぐ横まで耳が近づく状態となるので、より迫力のある音を聴くことができるというメリットを有する。これに対し、オンイヤー型は、コンパクトかつ軽量に構成することが可能で、ヘッドホンを装着していてもユーザがその重さを実感しにくいといったメリットを有する。
- [0007] そのため、アラウンドイヤー型のヘッドホンを使用しているユーザにおいて、イヤークッションにヘッドホンカバーを装着しても、アラウンドイヤー型に近い使用感のまま音楽を楽しみたいとするニーズが存在する。
- [0008] 本発明は、このようなニーズを応えるために成されたものであり、アラウンドイヤー型のヘッドホンにヘッドホンカバーを装着しても、アラウンドイヤー型に近い使用感でヘッドホンを使用することができるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0009] 上記した課題を解決するために、本発明のヘッドホンカバーは、イヤークッションをその外周面から内周面にかけて被覆するための生地と、イヤークッションの内周面またはその近傍に生地の一部を固定するための固定用部材とを備え、生地の所定位置に形成された開口の周縁に当たる開口周縁部をイヤークッションの外周面またはハウジングの外周面に固定可能に構成するとともに、生地とは別体として構成された固定用部材がイヤークッションの内側に形成されている凹空間からイヤークッションの内周面に向かう方向に作用して、イヤークッションの内周面またはその近傍に生地の一部を固定可能に構成している。

発明の効果

- [0010] 上記のように構成した本発明によれば、生地の開口周縁部をイヤークッション

の外周面またはハウジングの外周面に固定する状態にしてイヤープッドをその外周面から内周面にかけて生地で被覆し、イヤープッドの内周面またはその近傍に生地の一部を固定用部材により固定することにより、ヘッドホンカバーの生地によってイヤープッドを被覆した状態にしても、イヤープッドの真ん中の部分にできている凹空間がヘッドホンカバーの生地によって塞がれないようにすることができる。これにより、アラウンドイヤー型のヘッドホンに本発明のヘッドホンカバーを装着しても、ユーザはアラウンドイヤー型に近い使用感でヘッドホンを使用することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]第1の実施形態によるヘッドホンカバーの構成例を示す図である。

[図2]第1の実施形態によるヘッドホンカバーをヘッドホンに装着した状態を示す模式図である。

[図3]他のタイプのヘッドホンに第1の実施形態によるヘッドホンカバーを装着した状態を示す図である。

[図4]固定用部材の他の例を示す図である。

[図5]固定用部材の他の例を示す図である。

[図6]固定用部材の他の例を示す図である。

[図7]帯状部材の末端どうしを係止する係止部材の構成例を示す図である。

[図8]固定用部材の他の例を示す図である。

[図9]固定用部材の他の例を示す図である。

[図10]第2の実施形態によるヘッドホンカバーの構成例を示す図である。

[図11]第2の実施形態によるヘッドホンカバーをヘッドホンに装着した状態を示す模式図である。

[図12]第3の実施形態によるヘッドホンカバーの構成例を示す図である。

[図13]第3の実施形態によるヘッドホンカバーをヘッドホンに装着した状態を示す模式図である。

[図14]固定用部材の他の例を示す図である。

[図15]固定用部材の他の例を示す図である。

[図16]固定用部材の他の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0012] (第1の実施形態)

以下、本発明の第1の実施形態に係るヘッドホンカバーを図面に基づいて説明する。図1は、第1の実施形態によるヘッドホンカバー1Aの構成例を示す図であり、(a)は正面の表面を示し、(b)は正面の裏面を示し、(c)は上面を示している。本実施形態のヘッドホンカバー1Aは伸縮性を有して変形可能であり、図1は外力が加えられていない定常状態におけるヘッドホンカバー1Aの形状の一態様を示している。

[0013] 本実施形態のヘッドホンカバー1Aは、図2を用いて後述するように、アラウンドイヤー型のヘッドホン100のイヤープッド101に被せて使用するものである。アラウンドイヤー型のヘッドホン100は、イヤープッド101がリング状に形成されているために真ん中の部分がへこんだ状態となっており、そこに円筒状の凹空間105が形成されている。

[0014] 図1に示すように、本実施形態のヘッドホンカバー1Aは、当該ヘッドホンカバー1Aがヘッドホン100に装着されたときにイヤープッド101をその外周面から内周面にかけて被覆するための生地11を有している。この生地11の所定位置には開口12-1、12-2が形成されている。

[0015] 第1の実施形態において、生地11は筒状に形成され、当該筒状の一端に第1の開口12-1が形成されるとともに、当該筒状の他端に第2の開口12-2が形成されている。2つの開口12-1、12-2は何れも円形に形成されており、第1の開口12-1よりも第2の開口12-2の方が直径が小さく形成されている。

[0016] ここで、第1の開口12-1の直径は、ヘッドホンカバー1Aの装着対象となるヘッドホン100が有するイヤープッド101の外周面またはハウジング102（特に、イヤープッド101と接する部分）の外周面により形成される円の直径よりも小さい値とする。以下では説明を簡略化するため、図2に示すように、ヘッドホンカバー1Aを装着するヘッドホン100は、イ

ヤーパッド１０１の外周面と、ハウジング１０２のヤーパッド１０１と接する部分の外周面とが連続するように面一となっているものとし、ヤーパッド１０１の外周面により形成される円の直径と、ハウジング１０２のヤーパッド１０１と接する部分の外周面により形成される円の直径とが同じであるものとする。

[0017] なお、ヤーパッド１０１の外周面と、ハウジング１０２のヤーパッド１０１と接する部分の外周面とが非連続となっていて、ヤーパッド１０１の外周面により形成される円の直径よりも、ハウジング１０２のヤーパッド１０１と接する部分の外周面により形成される円の直径の方が小さい場合は、第１の開口１２－１の直径は、ハウジング１０２の外周面の直径よりも小さい値とするのが好ましい。このようにすれば、ヤーパッド１０１の外周面とハウジング１０２の外周面とが連続しているタイプのヘッドホン１００にも非連続となっているタイプのヘッドホン（図示せず）にも、ヘッドホンカバー１Ａをヘッドホンにフィットさせた状態で装着することが可能である。

[0018] また、第２の開口１２－２の直径は、ヤーパッド１０１の内周面により形成される円の直径と同等程度とする。ただし、第２の開口１２－２の周辺の生地１１は伸縮可能であるので、第２の開口１２－２の直径は、ヤーパッド１０１の内周面により形成される円の直径より若干小さいか大きくてもよい。なお、伸縮性の高い生地１１を用いる場合は、第２の開口１２－２の直径を、ヤーパッド１０１の内周面により形成される円の直径と同等程度またはそれより若干小さいか大きくし、第１の開口１２－１の直径をこれと同等程度としてもよい。

[0019] 以上のように、（ヤーパッド１０１の内周面により形成される円の直径） $\div$ （第２の開口１２－２の直径） $<$ （第１の開口１２－１の直径） $<$ （ヤーパッド１０１（またはハウジング１０２）の外周面により形成される円の直径）の関係となるように、２つの開口１２－１，１２－２の直径を設計するのが好ましい。

[0020] 第1の開口12-1の周縁に当たる第1の開口周縁部には、弾性体13が設けられている。この弾性体13は、ヘッドホンカバー1Aがヘッドホン100に装着されたときにイヤークッション101の外周面またはハウジング102の外周面に生地11の第1の開口周縁部を固定するためのものである。すなわち、(第1の開口12-1の直径) < (イヤークッション101 (またはハウジング102) の外周面により形成される円の直径) の関係となるように形成された第1の開口12-1の開口周縁部に沿って弾性体13が設けられるので、弾性体13を伸ばしてイヤークッション101の外周面またはハウジング102の外周面に掛けることにより、弾性体13が元の状態に縮もうとする力により、生地11の第1の開口周縁部がイヤークッション101の外周面またはハウジング102の外周面に固定される。

[0021] 本実施形態では、弾性体13の一例として平ゴムを用いている（以下、平ゴム13と記す）。具体的には、第1の開口12-1における第1の開口周縁部の生地11に対し、糸14によって平ゴム13を縫い付けている。ここで使用する糸14は、伸縮性を有するものであることが好ましい。平ゴム13を用いているのは、丸ゴムに比べて、生地11に対する縫着を容易に行うことができるからである。

[0022] ここで、伸ばしていない状態での平ゴム13の円周の長さと、伸ばしていない状態での生地11の端部の円周の長さとが略同じとなるようにサイズが設定されている。縫い付ける糸14の長さは、平ゴム13の最も縮んでいる状態での全周の長さ（図1に示す定常状態での平ゴム13の円周の長さ）よりも長くする。そして、平ゴム13の長手方向（円周方向）に略平行に糸を縫い付ける。具体的には、生地11と平ゴム13とを共に伸ばした状態にして、生地11の端部と平ゴム13とを合わせ縫いしていく。

[0023] このように、本実施形態のヘッドホンカバー1Aでは、縫製に使用する糸14の長さを定常状態における平ゴム13の全周の長さよりも長くしているので、平ゴム13が最も縮んでいる（伸びていない）状態では糸14が弛んだ状態となっていて、糸14が弛んだ状態から弛みのない状態となるまでの

伸び代がある分、糸 14 自体の伸びの限界を超えて平ゴム 13 を伸ばすことができる。これにより、1 種類のヘッドホンカバー 1 A をできるだけ多くの大きさのヘッドホン 100 に使用することができる。また、イヤークッション 101 およびハウジング 102 の断面形状が円形のヘッドホン 100 のみならず、1 種類のヘッドホンカバー 1 A を様々な形状のヘッドホン 100 に使用することもできる。

[0024] 第 2 の開口 12-2 の周縁に当たる第 2 の開口周縁部には、ヘッドホンカバー 1 A がヘッドホン 100 に装着されたときにイヤークッション 101 の内周面またはその近傍に生地 11 の一部を固定するためのリング状部材 15（特許請求の範囲の固定用部材および留め具の一例）が設けられている。本実施形態において、生地 11 の一部とは、第 2 の開口 12-2 における第 2 の開口周縁部である。すなわち、リング状部材 15 は、生地 11 とは別体として構成され、イヤークッション 101 の内側に形成されている凹空間 105 からイヤークッション 101 の内周面に向かう方向に作用して（この点は後述する他の実施形態でも同様）、生地 11 の第 2 の開口周縁部をイヤークッション 101 の内周面またはその近傍に固定するためのものである。リング状部材 15 の断面形状は任意である。例えば、リング状部材 15 は、平板状（断面が矩形）のリング形状であってもよいし、円柱状（断面が円形）のリング形状であってもよい。

[0025] リング状部材 15 は、内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能な材質により構成されており、外向きに広がることによってイヤークッション 101 の内周面またはその近傍に生地 11 の一部（第 2 の開口周縁部）を誘導するまで変形した状態を維持可能に構成されている。一例として、リング状部材 15 は、可撓性を有する樹脂製の部材であり、外力を印加することによって内向きに狭まった状態へと変形させることが可能で、かつ、外力の印加を止めると外向きに広がって元のリング形状に戻ろうとする復元力を有している。

[0026] すなわち、外力を印加することによって内向きに狭まった状態へと変形さ

せたリング状部材 15 が、外力の印加中止により外向きに広がって元のリング形状に戻る過程で、リング状部材 15 がイヤープッド 101 の内周面またはその近傍まで生地 11 の第 2 の開口周縁部を誘導する。そして、リング状部材 15 は、生地 11 の第 2 の開口周縁部がイヤープッド 101 の内周面またはその近傍であるイヤープッド 101 の裏面に当接した状態、またはリング状部材 15 が元のリング形状に戻った状態（イヤープッド 101 の内周面の近傍に生地 11 の第 2 の開口周縁部が位置する状態）で、その状態を維持するように作用する。

[0027] なお、リング状部材 15 は、銅、真鍮、アルミニウム、ステンレス、鉄などの金属素材により構成された形状記憶合金ワイヤ（メモリワイヤ）であってもよい。

[0028] リング状部材 15 は、生地 11 の一部（本実施形態では、第 2 の開口 12-2 における第 2 の開口周縁部）に形成された袋状部 16 に埋設されている（図 1（c）では、袋状部 16 を模式的にデフォルメして示している）。これにより、生地 11 とリング状部材 15 とが一体的（生地 11 とリング状部材 15 とが分離できない状態）に構成されている。図 1（b）に示すように、袋状部 16 は、生地 11 の第 2 の開口周縁部を全周にわたって表側から裏側に折り返し、折り返した部分の先端に近い側を糸 17 で縫うことによって形成されている。

[0029] 具体的には、生地 11 の第 2 の開口周縁部に近いところにリング状部材 15 を置いた状態にして、生地 11 の第 2 の開口周縁部を全周にわたって表側から裏側に折り返すことによってリング状部材 15 を生地 11 で覆い、折り返した部分の先端に近い側を全周にわたって糸 17 で縫うことにより、袋状部 16 の中にリング状部材 15 が埋設された状態とすることができる。

[0030] なお、生地 11 の第 1 の開口周縁部に平ゴム 13 を縫い付けることに代えて、第 1 の開口周縁部についても袋状部 16 と同様に袋状部を構成し、その中に丸ゴムまたは平ゴムを埋設するようにしてもよい。また、生地 11 を弾性力のある素材で形成することにより、第 1 の開口周縁部に平ゴム 13 等の

弾性体を設けない構成としてもよい。この場合、第１の開口周縁部を二重またはそれ以上に折り返して縫うことにより、開口周縁部の弾性力が増すようにしてもよい。

[0031] 図２は、以上のように構成したヘッドホンカバー１Ａをヘッドホン１００に装着した状態を示す模式図である。図２では、ヘッドバンドと一对のヘッドホンユニットとを備えて構成されるヘッドホン１００のうち一方のヘッドホンユニットと、それに装着したヘッドホンカバー１Ａとの断面を簡易的な模式図として示している。

[0032] 上述したように、アラウンドイヤー型のヘッドホン１００の場合、リング状に形成されたイヤーパーッド１０１の真ん中の部分がへこんだ状態となっていて、そこに円筒状の凹空間１０５が形成されている。凹空間１０５の底部にスピーカユニット１０４が存在する。また、イヤーパーッド１０１の内周面の底部には、イヤーパーッド１０１の裏面とハウジング１０２との間にできた隙間１０６が存在する。

[0033] リング状部材１５は、この隙間１０６に入るサイズに構成されており、当該隙間１０６の内部において、イヤーパーッド１０１の内周面の近傍に生地１１の第２の開口周縁部を固定する。ここで、リング状に形成される隙間１０６の内径（＝イヤーパーッド１０１の内周面の直径）の方が、最も広がった状態（元のリング形状の状態）におけるリング状部材１５の外径よりも小さくなるようなサイズに形成されているヘッドホン１００であれば、異なるサイズや形状のヘッドホン１００であっても、リング状部材１５を隙間１０６の中に入れた状態にして、イヤーパーッド１０１の内周面の近傍に生地１１の第２の開口周縁部を固定することが可能である。

[0034] イヤーパーッド１０１は弾性力を有するクッション材により構成されているので、実際にはリング状部材１５が隙間１０６よりも若干厚いサイズに形成されていても、リング状部材１５を隙間１０６に入れることが可能である。そのようなサイズにリング状部材１５を構成した場合、隙間１０６に挿入したリング状部材１５がイヤーパーッド１０１の裏面から圧力または摩擦力を受

けて抜けにくくなるようにすることが可能である。

[0035] なお、リング状部材 15 は、これを隙間 106 に挿入したときにイヤerpッド 101 の裏面に当接するサイズであることが必須というわけではない。すなわち、リング状部材 15 は、イヤerpッド 101 の裏面との間に若干の隙間が空くようなサイズとしてもよい。この場合、リング状部材 15 は、隙間 106 の奥の位置に当たるハウジング 102 の内周面に生地 11 の第 2 の開口周縁部が当接した状態、またはリング状部材 15 が隙間 106 の中で元のリング形状に戻った状態で、その状態を維持するように作用する。このように、リング状部材 15 がイヤerpッド 101 の裏面との間に隙間が空くようなサイズに構成されている場合でも、イヤerpッド 101 の内周面または外周面を覆っている部分の生地 11 が引かれると、リング状部材 15（実際はこれを覆っている生地 11）が隙間 106 の中でイヤerpッド 101 の裏面に当たるため、リング状部材 15 が隙間 106 から抜けにくい状態とすることができる。

[0036] ヘッドホンカバー 1A をヘッドホン 100 に装着する際には、例えば、図 1（b）のようにヘッドホンカバー 1A の裏面が外側にくる状態（外から裏面が見える状態）にして、生地 11 の第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 16 に埋設されているリング状部材 15 を変形させながら、リング状部材 15（生地 11 の第 2 の開口周縁部）を全周にわたって隙間 106 に差し込む。

[0037] 次に、生地 11 の表面が外から見えるように生地 11 を裏返ししながら、イヤerpッド 101 の内周面から外周面を順に生地 11 で覆っていく。そして、生地 11 の第 1 の開口周縁部に縫着された平ゴム 13 をイヤerpッド 101 またはハウジング 102 の外周面に掛けることにより、生地 11 の第 1 の開口周縁部をイヤerpッド 101 またはハウジング 102 の外周面に固定する。

[0038] なお、これとは逆の手順でヘッドホンカバー 1A を装着することも可能である。すなわち、図 1（a）のようにヘッドホンカバー 1A の表面が外側に

くる状態（外から表面が見える状態）にして、生地１１の第１の開口周縁部に縫着された平ゴム１３をイヤープッド１０１またはハウジング１０２の外周面に掛けることにより、生地１１の第１の開口周縁部をイヤープッド１０１またはハウジング１０２の外周面に固定する。

[0039] 次いで、イヤープッド１０１の外周面から内周面を順に生地１１で覆っていき、生地１１の第２の開口周縁部に形成された袋状部１６に埋設されているリング状部材１５を変形させながら、リング状部材１５（生地１１の第２の開口周縁部）を全周にわたって隙間１０６に差し込む。

[0040] このように、イヤープッド１０１またはハウジング１０２の外周面に生地１１の第１の開口周縁部を平ゴム１３により固定するとともに、イヤープッド１０１の内周面の底部（イヤープッド１０１の裏面とハウジング１０２との間）に形成されている隙間１０６の中で、イヤープッド１０１の内周面の近傍に生地１１の第２の開口周縁部をリング状部材１５により固定する状態にして、イヤープッド１０１の外周面および内周面を生地１１で被覆する。図２では、見た目が分かりやすくなるようにイヤープッド１０１から生地１１を離した状態で図示しているが、実際にはイヤープッド１０１の外周面から内周面にかけて生地１１をフィットさせることが可能である。

[0041] このようにすることにより、ヘッドホンカバー１Ａの生地１１によってイヤープッド１０１を被覆した状態にしても、イヤープッド１０１の真ん中の部分にできている円筒状の凹空間１０５がヘッドホンカバー１Ａの生地１１によって塞がれないようにすることができる。これにより、アラウンドイヤー型のヘッドホン１００に本実施形態のヘッドホンカバー１Ａを装着しても、ユーザはアラウンドイヤー型に近い使用感でヘッドホン１００を使用することができる。

[0042] 図３は、他のタイプのヘッドホン１００' に本実施形態のヘッドホンカバー１Ａを装着した状態を示す図である。図３は、イヤープッド１０１の内周面の底部に隙間が存在しないタイプのヘッドホン１００' にヘッドホンカバー１Ａを装着した状態を示している。この場合は、イヤープッド１０１の内

周面の底部またはハウジング１０２’の内周面に生地１１の第２の開口周縁部をリング状部材１５により固定する状態にして、イヤークッション１０１を生地１１で被覆する。

[0043] この場合は、イヤークッション１０１の内周面の直径の方が、最も広がった状態（元のリング形状の状態）におけるリング状部材１５の外径よりも小さくなるようなサイズに形成されているヘッドホン１００であれば、異なるサイズや形状のヘッドホン１００であっても、リング状部材１５をイヤークッション１０１の内周面に押し当てた状態にして、イヤークッション１０１の内周面に生地１１の第２の開口周縁部を固定することが可能である。

[0044] 一方、イヤークッション１０１の内周面の直径の方が、最も広がった状態（元のリング形状の状態）におけるリング状部材１５の外径よりも大きくなるようなサイズに形成されているヘッドホン１００であっても、その直径の差が大きくない場合は、リング状部材１５により生地１１の第２の開口周縁部をイヤークッション１０１の内周面の近傍まで誘導した状態にして、イヤークッション１０１の内周面の近傍に第２の開口周縁部を固定することが可能である。この場合は、生地１１の一部がイヤークッション１０１の内周面から離れた状態となるが、アラウンドイヤ型に近い使用感を損なうものではない。

[0045] なお、上記実施形態では、外力の印加によって変形が可能で、かつ、外力の印加停止によって元のリング形状に戻ろうとする復元力を有する固定用部材の一例として、可撓性を有する樹脂製のリング状部材１５を説明したが、固定用部材はこれに限定されない。例えば、図４に示すように、固定用部材は、複数のプレート１５１ａを順次連結して全体としてリング状となるように構成したリング状部材１５１により構成してもよい。各プレート１５１ａの素材は任意であり、例えば金属製または樹脂製とすることが可能である。

[0046] 複数のプレート１５１ａの各々は、両端部付近に設けられた回転軸１５１ｂを介して他のプレート１５１ａと連結され、回転軸１５１ｂを中心として回転可能に構成されている。図４の例では、角を面取りした矩形形状の１０個のプレート１５１ａを順次連結した構成を示している。ここで、各プレー

ト 1 5 1 a が交互に上側および下側となるように連結することにより、1 枚のプレート 1 5 1 a の厚みの 2 倍の厚さの空間領域でリング形状が構成されている。

[0047] 図 4 (a) は、全てのプレート 1 5 1 a が同じ角度で連結され、リング状部材 1 5 1 が全体として正十角形（リング形状）を成した状態を示している。これに対し、図 4 (b) は、複数のプレート 1 5 1 a を任意の角度で回動させることにより、リング状部材 1 5 1 を任意の形状に変形させた状態を示している。また、図 4 (c) は、5 個の回転軸 1 5 1 b の部分を 1 つ飛びに正十角形の中心方向に同じ量ずつ押し込むような態様で複数のプレート 1 5 1 a を回動させることにより、リング状部材 1 5 1 を全体として星形の形状に変形させた状態を示している。

[0048] 図 4 のように構成したリング状部材 1 5 1 も、生地 1 1 の第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 1 6 に埋設され、生地 1 1 と一体的に構成される。ヘッドホンカバー 1 A をヘッドホン 1 0 0 に装着する際、リング状部材 1 5 1 （生地 1 1 の第 2 の開口周縁部）を隙間 1 0 6 の中に差し込むときには、リング状部材 1 5 1 を図 4 (b) または図 4 (c) のように変形させる。そして、リング状部材 1 5 1 を隙間 1 0 6 の中に差し込んだ後は、リング状部材 1 5 1 を図 4 (a) のような状態とし、リング状部材 1 5 1 が全周にわたって隙間 1 0 6 の中に納まるようにする。

[0049] なお、図 4 に示すリング状部材 1 5 1 は、図 4 (b) または図 4 (c) のように変形された状態（内向きに狭まった状態）から図 4 (a) のようなリング形状（外向きに広がった状態）に戻ろうとする復元力を有するものであってもよいし、復元力を有しないものであってもよい。すなわち、図 4 (b) または図 4 (c) のように折り畳まれた状態から、図 4 (a) のようなリング形状に広げられた状態へのリング状部材 1 5 1 の変形は、ユーザが手を使って手動で行うようにしてもよいし、リング状部材 1 5 1 が元のリング形状に戻ろうとする復元力を利用して自動的に行うようにしてもよい。リング状部材 1 5 1 に復元力を与えるための構成の一例として、図 4 (d) に示す

ようにトーションバネ 1 5 1 c を利用する構成が考えられる。

[0050] 例えば、プレート 1 5 1 a の内部の一部または全部を空洞とし、1 つ飛びに回転軸 1 5 1 b の周囲にトーションバネ 1 5 1 c を巻回させる。そして、トーションバネ 1 5 1 c の両脚が、隣接する 2 つのプレート 1 5 1 a の内壁の各々に 1 本ずつ当接するように構成する。このように構成した場合、ユーザがリング状部材 1 5 1 に外力を加えて図 4 (c) のようにリング状部材 1 5 1 を星形に変形させた後、外力の印加を止めると、星形の中央付近にある 5 個の回転軸 1 5 1 b の周囲に巻回されたトーションバネ 1 5 1 c の復元力を受けて、リング状部材 1 5 1 は図 4 (a) のようなリング形状に自動的に戻る。

[0051] また、外力の印加によって変形が可能で、かつ、外力の印加停止によって元のリング形状に戻ろうとする復元力を有する固定用部材の別の例として、図 5 のように構成したリング状部材 1 5 2 を用いてもよい。図 5 に示すリング状部材 1 5 2 は、例えば樹脂製で可撓性を有する可撓部材 1 5 2 a と、可撓部材 1 5 2 a の両端の間に配置されるバネ部材（例えば、コイルバネ 1 5 2 b）とを含み、可撓部材 1 5 2 a およびコイルバネ 1 5 2 b により全体としてリング状となるように構成されている。

[0052] 図 5 の構成において、可撓部材 1 5 2 a とコイルバネ 1 5 2 b とは別体として構成されており、これらをチューブ 1 5 2 c の中に挿入することにより、全体としての一体性を持たせている。チューブ 1 5 2 c は、リング状の一部が欠損した構成を有しており、チューブ 1 5 2 c を縮めたり弛ませたりすることなくコイルバネ 1 5 2 b を縮めることができるようにしている。なお、可撓部材 1 5 2 a の両端とコイルバネ 1 5 2 b の両端とを接着するようにしてもよい。

[0053] 図 5 のように構成したリング状部材 1 5 2 も、生地 1 1 の第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 1 6 に埋設され、生地 1 1 と一体的に構成される。ヘッドホンカバー 1 A をヘッドホン 1 0 0 に装着する際、リング状部材 1 5 2（生地 1 1 の第 2 の開口周縁部）を隙間 1 0 6 の中に差し込むときには、ユ

ーザがリング状部材 152 に外力を与えてコイルバネ 152b を図 5 (b) のように縮める。そして、リング状部材 152 を隙間 106 の中に差し込んだ後は、リング状部材 152 から手を離すことにより、縮んでいたコイルバネ 152b が伸びてリング状部材 152 が図 5 (a) のような状態となるようにして、リング状部材 152 が全周にわたって隙間 106 の中に納まるようにする。

[0054] また、上記実施形態では、固定用部材として、最も広がったときの直径があらかじめ決められたリング状部材 15, 151, 152 を用いる例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、図 6 (a) に示すように、帯状部材 15' をリング状に形成したものを固定用部材として用いるようにしてもよい。帯状部材 15' は、袋状部 16 に埋設して生地 11 と一体的に構成するようにしてもよいし、生地 11 と非一体的（生地 11 と帯状部材 15' とが分離できる状態）に構成するようにしてもよい。

[0055] 生地 11 と帯状部材 15' とを分離可能に構成する場合、例えば図 6 (b) に示すように、袋状部 16 の一部に欠損部 16a を設けて、ヘッドホンカバー 1A の使用時にこの欠損部 16a から帯状部材 15' を袋状部 16 に挿入（埋設）するようにしてもよい。この場合において、袋状部 16 に挿入した帯状部材 15' の両端を欠損部 16a から露出させ、ユーザが帯状部材 15' の両端の部分を手で持って摺動させることにより、リング状にした帯状部材 15' の直径の大きさを調整することができるようにもよい。このようにすれば、円筒状の凹空間 105 の直径が異なる様々な大きさのヘッドホン 100 に本実施形態のヘッドホンカバー 1A を使用することが可能な範囲を広げることができる。

[0056] なお、図 6 (a) のような帯状部材 15' を固定用部材として用いる場合において、リング状に形成した状態が安定して維持されるように、帯状部材 15' の少なくとも一部に係止する係止部材を備えるようにしてもよい。図 7 は、その係止部材の一例を示す図である。このような係止部材を用いることにより、帯状部材 15' がイヤープッド 101 の内周面またはその近傍に

位置するようにリング状の直径を調整したときに、調整した直径を確実に維持することができる。これにより、帯状部材 15' の位置が容易にずれないようにし、ヘッドホンカバー 1 A のイヤープッド 101 に対する被覆状態を安定して維持することができる。

[0057] 図 7 (a) は、例えば弾性を有する塩化ビニル樹脂等の素材により形成されたリング型係止部材 51 の構成例を示している。リング型係止部材 51 の内径は、帯状部材 15' を 2 つ重ねた厚みと同程度またはそれより若干小さい値とする。このように構成したリング型係止部材 51 は、帯状部材 15' をその両端から逆向きに挿通した状態にして、帯状部材 15' の互いに重なった部分に圧接する。これにより、リング型係止部材 51 の中に挿入された帯状部材 15' がリング型係止部材 51 により締めつけられ、帯状部材 15' を所望の直径のリング状に形成した状態が安定して維持されるようになる。

[0058] 図 7 (b) は、爪の係合により帯状部材 15' の端部どうしを係止するようにした爪型係止部材 52 の構成例を示している。図 7 (b) の例では、爪型係止部材 52 は、ケーシング 52 a と、軸 52 b を中心として回動可能な爪 52 c とを備える。ケーシング 52 a に帯状部材 15' の一端が固定され、帯状部材 15' の他端側がケーシング 52 a の中に挿入されて摺動可能となっている。帯状部材 15' の他端側にはノコギリ歯 15 a が形成されており、このノコギリ歯 15 a の何れか 1 つが爪 52 c と係止するようになっている。

[0059] 爪 52 c とノコギリ歯 15 a との係合関係は、次のようになっている。すなわち、爪 52 c を回動させてノコギリ歯 15 a から退避する状態としなくても、帯状部材 15' により形成されるリングの直径が大きくなる方向（図 7 (b) の右矢印で示す方向）には帯状部材 15' を摺動させることが可能である。一方、帯状部材 15' により形成されるリングの直径が小さくなる方向（図 7 (b) の左矢印で示す方向）には帯状部材 15' を摺動させることができない。この方向に帯状部材 15' を摺動させるためには、爪 52 c

を回転させてノコギリ歯 15 a から退避する状態とする必要がある。

[0060] なお、図 7 のように係止部材 5 1, 5 2 を用いる場合、帯状部材 15' は必ずしも復元力を有するものとしなくてもよい。あるいは復元力が弱いものであってもよい。これは、次の図 8 および図 9 において説明する帯状部材 15 1', 15 2' についても同様である。

[0061] 図 8 は、係止部材の他の構成例を示す図である。図 8 に示す例において、帯状部材 15 1' は、その両端に係止部材 5 3 a, 5 3 b を備えている。係止部材 5 3 a, 5 3 b は、帯状部材 15 1' の一部が嵌合する嵌合型係止部材により構成される。すなわち、図 8 に示すように、係止部材 5 3 a, 5 3 b は、帯状部材 15 1' の断面形状に合わせて、帯状部材 15 1' の一部を安定的に把持する形状に構成されている。帯状部材 15 1' の一部とは、帯状部材 15 1' の長手方向の長さの一部、かつ、帯状部材 15 1' の断面形状の周方向の一部を意味する。なお、帯状部材 15 1' の断面形状の周方向に関しては、一部ではなく全周を保持する形状としてもよい。

[0062] 図 8 に示すように、帯状部材 15 1' の一方の端部に設けられた一方の係止部材 5 3 a は、帯状部材 15 1' の他方の端部に近い部分を把持する。また、帯状部材 15 1' の他方の端部に設けられた他方の係止部材 5 3 b は、帯状部材 15 1' の一方の端部に近い部分を把持する。両端の係止部材 5 3 a, 5 3 b は、上下が互いに逆向きに形成されており、一方の係止部材 5 3 a は帯状部材 15 1' を下側から把持し、他方の係止部材 5 3 b は帯状部材 15 1' を上側から把持する。このため、両端の係止部材 5 3 a, 5 3 b の間では、帯状部材 15 1' が重なった状態となる。

[0063] 上述したように、係止部材 5 3 a, 5 3 b は、帯状部材 15 1' の断面形状に合わせた形状に構成されている。断面形状に合わせた形状とは、係止部材 5 3 a, 5 3 b の内側の部分の断面形状が、それに対応する帯状部材 15 1' の部分の断面形状と略同じであり、かつ、大きさも略同じであることを意味する。なお、係止部材 5 3 a, 5 3 b が可撓性を有する部材により構成されている場合は、係止部材 5 3 a, 5 3 b の内側の部分の断面形状の方が

、それに対応する帯状部材 1 5 1' の部分の断面形状よりも若干小さくてもよい。このような構成のため、一定以上の外力が加えられない限り、帯状部材 1 5 1' を特定の部分で把持した状態を維持することが可能である。

[0064] これに対して、ユーザが帯状部材 1 5 1' 外力を加えることにより、係止部材 5 3 a, 5 3 b を帯状部材 1 5 1' の長手方向に沿って摺動させることが可能である。これにより、係止部材 5 3 a, 5 3 b が把持する帯状部材 1 5 1' の長手方向の部位を変えることで、帯状部材 1 5 1' を縮めたり伸ばしたりすることも可能である。

[0065] ここで、帯状部材 1 5 1' を縮めるとは、帯状部材 1 5 1' によって形成されるリング形状の直径を小さくすることであり、両端の係止部材 5 3 a, 5 3 b の間において帯状部材 1 5 1' が重なる部分を長くすることである。帯状部材 1 5 1' を伸ばすとは、帯状部材 1 5 1' によって形成されるリング形状の直径を大きくすることであり、両端の係止部材 5 3 a, 5 3 b の間において帯状部材 1 5 1' が重なる部分を短くすることである。

[0066] 図 8 のように、帯状部材 1 5 1' の両端に係止部材 5 3 a, 5 3 b を設けた場合、係止部材 5 3 a, 5 3 b を摺動させるだけでは、係止部材 5 3 a, 5 3 b から帯状部材 1 5 1' が抜けることはない。この意味では、図 8 の帯状部材 1 5 1' をリング状部材と捉えることも可能である。そのため、図 8 のように構成した帯状部材 1 5 1' は、生地 1 1 の第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 1 6 にあらかじめ埋設され、生地 1 1 と一体的に構成される。

[0067] なお、可撓性を有する部材により係止部材 5 3 a, 5 3 b を構成し、開口されている部分を手で広げることができるようにすることで、係止部材 5 3 a, 5 3 b から帯状部材 1 5 1' を外すことができるようにしてもよい。このようにした場合は、図 6 と同様に、一部を欠損させた袋状部 1 6 に対して後から帯状部材 1 5 1' を挿入するようにすることも可能である。また、図 8 では、帯状部材 1 5 1' の両端に係止部材 5 3 a, 5 3 b を設ける構成を示したが、一方にのみ設ける構成としてもよい。この場合は、帯状部材 1 5 1' の一端に設けられた係止部材を摺動させるだけで、係止部材から帯状部

材 1 5 1' が抜くことができる。

[0068] 図 9 は、係止部材の更に別の構成例を示す図である。図 9 に示す例において、係止部材は、帯状部材 1 5 2' の表面に形成されたレール部 5 4 a と、帯状部材 1 5 2' の裏面に形成された脚部 5 4 b とを含むレール型係止部材により構成されている。図 9 の例において、レール部 5 4 a は、断面形状が台形に形成された 1 つのレールであり、帯状部材 1 5 2' の表面の全体に長手方向に沿って形成されている。脚部 5 4 b は、レール部 5 4 a の断面台形状に合わせ、当該レール部 5 4 a を両側から挟持する形状に構成されており、帯状部材 1 5 2' の裏面の全体に長手方向に沿って形成されている。

[0069] このように、図 9 に示す係止部材は、帯状部材 1 5 2' の一端側の表面に形成されているレール部 5 4 a と、帯状部材 1 5 2' の他端側の裏面に形成されている脚部 5 4 b とが噛み合うように形成されている。このため、レール部 5 4 a と脚部 5 4 b とが噛み合った部分では、帯状部材 1 5 2' が重なった状態となる。

[0070] 上述したように、脚部 5 4 b は、レール部 5 4 a の断面形状に合わせた形状に構成されている。断面形状に合わせた形状とは、脚部 5 4 b の長さおよび角度が、レール部 5 4 a の側面（台形の両脚に相当する部分）の長さおよび角度と略同じであることを意味する。なお、脚部 5 4 b が可撓性を有する部材により構成されている場合は、脚部 5 4 b の角度が、レール部 5 4 a の側面の角度よりも若干鋭角となってもよい。このような構成のため、一定以上の外力が加えられない限り、帯状部材 1 5 2' の特定の部分を挟持した状態を維持することが可能である。

[0071] これに対して、ユーザが帯状部材 1 5 2' 外力を加えることにより、脚部 5 4 b をレール部 5 4 a の長手方向に沿って摺動させることが可能である。これにより、脚部 5 4 b が挟持するレール部 5 4 a の長手方向の長さを変えることで、帯状部材 1 5 2' を縮めたり伸ばしたりすることも可能である。

[0072] ここで、帯状部材 1 5 2' を縮めるとは、帯状部材 1 5 2' によって形成

されるリング形状の直径を小さくすることであり、帯状部材 1 5 2' においてレール部 5 4 a と脚部 5 4 b とが噛み合う部分を長くすることである。帯状部材 1 5 2' を伸ばすとは、帯状部材 1 5 2' によって形成されるリング形状の直径を大きくすることであり、帯状部材 1 5 2' においてレール部 5 4 a と脚部 5 4 b とが噛み合う部分を短くすることである。

[0073] 図 9 のように係止部材を構成した場合、脚部 5 4 b をレール部 5 4 a に沿って摺動させるだけで、脚部 5 4 b をレール部 5 4 a から外すことができる。従って、図 9 のように構成した帯状部材 1 5 2' は、生地 1 1 の第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 1 6 にあらかじめ埋設しておくようにしてもよいし、図 6 と同様に、一部を欠損させた袋状部 1 6 に対して後から挿入するようにしてもよい。

[0074] なお、図 9 では、レール部 5 4 a を帯状部材 1 5 2' の表面の全体にわたって形成するとともに、脚部 5 4 b を帯状部材 1 5 2' の裏面の全体にわたって形成する構成を示したが、レール部 5 4 および脚部 5 4 b を帯状部材 1 5 2' の端部付近にのみ形成する構成としてもよい。

[0075] 以上説明したように、図 8 では、嵌合型に構成した係止部材 5 3 a, 5 3 b を帯状部材 1 5 1' の断面形状に合わせた形状とすることで、係止部材 5 3 a, 5 3 b が帯状部材 1 5 1' の一部を安定的に把持できるようにしている。また、図 9 では、レール部 5 4 a と脚部 5 4 b とによりレール型係止部材を構成し、脚部 5 4 b をレール部 5 4 a の断面形状に合わせた形状とすることで、係止部材 5 4 a, 5 4 b が帯状部材 1 5 2' の一部を安定的に把持できるようにしている。

[0076] これに対し、係止部材 5 3 a, 5 3 b の断面形状を帯状部材 1 5 1' の断面形状よりも若干大きく形成することにより、係止部材 5 3 a, 5 3 b が帯状部材 1 5 1' に沿って摺動しやすくなるようにし、かつ、帯状部材 1 5 1' が外力を受けて内向きに狭まった状態（帯状部材 1 5 1' を縮めた状態）へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状（帯状部材 1 5 1' が伸びた状態）に戻ろうとする復元力を有する部材によ

って帯状部材 1 5 1' を構成するようにしてもよい。

[0077] また、例えば脚部 5 4 b の角度をレール部 5 4 a の角度より若干鈍角とすることにより、脚部 5 4 b がレール部 5 4 a に沿って摺動しやすくなるようにし、かつ、帯状部材 1 5 2' が外力を受けて内向きに狭まった状態（帯状部材 1 5 2' を縮めた状態）へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状（帯状部材 1 5 2' が伸びた状態）に戻ろうとする復元力を有する部材によって帯状部材 1 5 2' を構成するようにしてもよい。

[0078] このように構成した場合、図 8 の係止部材 5 3 a, 5 3 b および図 9 の係止部材 5 4 a, 5 4 b は、帯状部材 1 5 1' , 1 5 2' を一定の状態に安定的に維持させるための係止機構として機能するのではなく、帯状部材 1 5 1' , 1 5 2' をその長手方向に沿って安定的に摺動させるためのガイド機構（ガイド部材）として機能する。

[0079] （第 2 の実施形態）

次に、本発明の第 2 の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 0 は、第 2 の実施形態によるヘッドホンカバー 1 B の構成例を示す図であり、（a）は平面を示し、（b）は底面を示している。本実施形態のヘッドホンカバー 1 B は伸縮性を有していて変形可能であり、図 1 0 は外力が加えられていない定常状態におけるヘッドホンカバー 1 B の形状の一態様を示している。第 2 の実施形態によるヘッドホンカバー 1 B も、アラウンドイヤー型のヘッドホン 1 0 0 のイヤーパーッド 1 0 1 に被せて使用するものである。なお、この図 1 0 において、図 1 に示した符号と同一の符号を付したものは同一の機能を有するものであるので、ここでは重複する説明を省略する。

[0080] 第 2 の実施形態において、生地 1 1' は、その周縁部が全周にわたって一の面側（底面側）に折り返され、当該一の面側に第 1 の開口 1 2 - 1' が形成されるとともに、一の面側とは反対側の、折り返されていない面側（平面側）に第 2 の開口 1 2 - 2' が形成されている。2 つの開口 1 2 - 1' , 1 2 - 2' は何れも円形に形成されており、第 1 の開口 1 2 - 1' よりも第 2

の開口 12-2'の方が直径が小さく形成されている。

[0081] ここで、第1の開口 12-1'の直径は、ヘッドホンカバー 1Bの装着対象となるヘッドホン 100が有するイヤークッション 101の外周面またはハウジング 102（特に、イヤークッション 101と接する部分）の外周面により形成される円の直径よりも小さい値とする。また、第2の開口 12-2'の直径は、イヤークッション 101の内周面により形成される円の直径と同等程度またはそれより若干小さいか大きい値とする。すなわち、（イヤークッション 101の内周面により形成される円の直径） $\div$ （第2の開口 12-2'の直径） $<$ （第1の開口 12-1'の直径） $<$ （イヤークッション 101（またはハウジング 102）の外周面により形成される円の直径）の関係となるように、2つの開口 12-1'、12-2'の直径を設計する。

[0082] 第1の開口 12-1'の周縁に当たる第1の開口周縁部には、当該第1の開口周縁部をイヤークッション 101の外周面またはハウジング 102の外周面に固定するための弾性体（例えば平ゴム）13が設けられている。第2の実施形態においても、縫い付ける糸の長さは、平ゴム 13の最も縮んでいる状態での全周の長さよりも長くする。そして、平ゴム 13の長手方向（円周方向）に略平行に糸を縫い付ける。第2の実施形態では、平ゴム 13を伸ばした状態にして、伸ばしていない状態の生地 11'の端部と平ゴム 13とを合わせ縫いしていく。これは後述する第3の実施形態でも同様である。

[0083] また、伸ばしていない状態での平ゴム 13の円周の長さよりも、伸ばしていない状態での生地 11'の端部の円周の長さの方が長くなるようにサイズが設定されている。これにより、平ゴム 13を伸ばした状態で生地 11'に縫い付けた後、伸ばすのをやめて定常状態に戻すと、第1の開口周縁部が平ゴム 13の力で締められて皺が生じた状態となる。つまり、第1の開口周縁部が弛んだ状態で生地 11'の端部が平ゴム 13に縫い付けられた状態となる。これは後述する第3の実施形態でも同様である。

[0084] 第2の開口 12-2'の周縁に当たる第2の開口周縁部には、ヘッドホンカバー 1Bがヘッドホン 100に装着されたときにイヤークッション 101の内

周面またはその近傍に生地 1 1' の一部を固定するための固定用部材が設けられている。本実施形態において、生地 1 1' の一部とは、第 2 の開口 1 2-2' における第 2 の開口周縁部である。

[0085] 固定用部材は、第 1 の実施形態と同様のものを用いることが可能である。例えば、固定用部材として、図 1 に示したリング状部材 1 5 を用いることが可能である。このリング状部材 1 5 は、第 2 の開口 1 2-2' における第 2 の開口周縁部に形成された袋状部 1 6' に埋設される。袋状部 1 6' は、生地 1 1' の第 2 の開口周縁部を全周にわたって折り返し、折り返した部分の先端に近い側を糸で縫うことによって形成されている。

[0086] なお、リング状部材 1 5 に代えて、図 4 に示したリング状部材 1 5 1、図 5 に示したリング状部材 1 5 2、または図 6 に示した帯状部材 1 5' を用いてもよい。帯状部材 1 5' を用いる場合はさらに、図 7 に示したような係止部材 5 1、5 2 を用いるようにしてもよい。また、リング状部材 1 5 に代えて、図 8 に示した帯状部材 1 5 1' または図 9 に示した帯状部材 1 5 2' を用いるようにしてもよい。

[0087] 第 2 の実施形態のように構成した場合も、ヘッドホンカバー 1 B の生地 1 1' によってイヤークッション 1 0 1 を被覆した状態（図 2 と同様の状態）にしても、イヤークッション 1 0 1 の真ん中の部分にできている円筒状の凹空間 1 0 5 がヘッドホンカバー 1 B の生地 1 1' によって塞がれないようにすることができる。これにより、アラウンドイヤークッション型のヘッドホン 1 0 0 に本実施形態のヘッドホンカバー 1 B を装着しても、ユーザはアラウンドイヤークッション型に近い使用感でヘッドホン 1 0 0 を使用することができる。

[0088] また、第 2 の実施形態によれば、図 1 1 に示すように、生地 1 1' の第 1 の開口周縁部をイヤークッション 1 0 1 またはハウジング 1 0 2 の外周面に平ゴム 1 3 により固定した状態にする一方、生地 1 1' の第 2 の開口周縁部（固定用部材）をイヤークッション 1 0 1 の裏面とハウジング 1 0 2 との隙間 1 0 6 に入れることなくヘッドホンカバー 1 B を使用することもできる。この場合、耳の一部が生地 1 1' に接触することになるが、第 2 の開口 1 2-2' の

部分が解放されているので、完全なオンイヤー型のヘッドホンほどの圧迫感はなく、また、スピーカユニット１０４から生地１１’を通さないダイレクトな音声を聴取することができる。

[0089] （第３の実施形態）

次に、本発明の第３の実施形態を図面に基づいて説明する。図１２は、第３の実施形態によるヘッドホンカバー１Ｃの構成例を示す図であり、（ａ）は平面を示し、（ｂ）は底面を示している。本実施形態のヘッドホンカバー１Ｃは伸縮性を有していて変形可能であり、図１２は外力が加えられていない定常状態におけるヘッドホンカバー１Ｃの形状の一態様を示している。第３の実施形態によるヘッドホンカバー１Ｃも、アラウンドイヤー型のヘッドホン１００のイヤーパーッド１０１に被せて使用するものである。なお、この図１２において、図１０に示した符号と同一の符号を付したものは同一の機能を有するものであるので、ここでは重複する説明を省略する。

[0090] 第３の実施形態において、生地１１”は、その周縁部が全周にわたって一の面側（底面側）に折り返され、当該一の面側に開口１２－１”が形成されている。この開口１２－１”は、第２の実施形態における第１の開口１２－１’と同様のものである。第３の実施形態において、第２の実施形態における第２の開口１２－２’は存在しない。

[0091] 開口１２－１”の周縁に当たる開口周縁部には、当該開口周縁部をイヤーパーッド１０１の外周面またはハウジング１０２の外周面に固定するための弾性体（例えば平ゴム）１３が設けられている。この点は第２の実施形態と同様である。

[0092] 第３の実施形態において、固定用部材は生地１１”と非一体的に構成されている。すなわち、固定用部材が生地１１”の袋状部に埋設されて一体的となるような構成とはなっていない。例えば、第３の実施形態では、図７のように帯状部材１５’を固定用部材として用いるとともに、係止部材５１または５２を用いるのが好ましい。また、図８に示した帯状部材１５１’（係止部材５３ａ，５３ｂが係止機構として機能するもの）または図９に示した帯

状部材 1 5 2'（係止部材 5 4 a, 5 4 b が係止機構として機能するもの）を固定用部材として用いるのも好ましい。

[0093] あるいは、イヤープッド 1 0 1 とハウジング 1 0 2 との隙間 1 0 6 に入るサイズの直径を有し、かつ、外力が加えられていないときに元のリング形状に戻ろうとする復元力を有する固定用部材として、図 1 に示したリング状部材 1 5、図 4 に示したリング状部材 1 5 1、図 5 に示したリング状部材 1 5 2、図 8 に示した帯状部材 1 5 1'（係止部材 5 3 a, 5 3 b がガイド機構として機能するもの）、または図 9 に示した帯状部材 1 5 2'（係止部材 5 4 a, 5 4 b がガイド機構として機能するもの）を用いるようにしてもよい。

[0094] 第 3 の実施形態において、固定用部材は、生地 1 1'' の一の面側（底面側）とは反対側の、折り返されていない面側（平面側）の生地 1 1'' の一部をイヤープッド 1 0 1 の内周面またはその近傍（隙間 1 0 6）に固定する。生地 1 1'' の一部とは、第 2 の実施形態における第 2 の開口 1 2 - 2' の開口周縁部が存在している位置あたりの部分をいう。

[0095] 図 1 3 は、第 3 の実施形態によるヘッドホンカバー 1 C をヘッドホン 1 0 0 に装着した状態を示す模式図である。ヘッドホンカバー 1 C をヘッドホン 1 0 0 に装着する際には、まず、図 1 3 (a) に示すように、生地 1 1'' の開口 1 2 - 1'' を広げながらイヤープッド 1 0 1 の全体を生地 1 1'' で覆うような状態にして、生地 1 1'' の開口周縁部に縫着された平ゴム 1 3 をイヤープッド 1 0 1 またはハウジング 1 0 2 の外周面に掛けることにより、開口周縁部をイヤープッド 1 0 1 またはハウジング 1 0 2 の外周面に固定する。この段階では、生地 1 1'' が円筒状の凹空間 1 0 5 を塞いだ状態になっている。

[0096] 次いで、図 1 3 (b) に示すように、円筒状の凹空間 1 0 5 を塞いだ状態となっている生地 1 1'' を伸ばしてイヤープッド 1 0 1 の底部の方に押し下げながら、生地 1 1'' の上から固定用部材を押し当てて、その固定用部材をイヤープッド 1 0 1 とハウジング 1 0 2 との隙間 1 0 6 に生地 1 1'' の一部

と共に押し込む。これにより、隙間106の中で生地11”の一部を固定する状態にして、イヤープッド101を生地11”で被覆する。

[0097] このようにすることにより、ヘッドホンカバー1Cの生地11”によってイヤープッド101を被覆した状態にしても、イヤープッド101の真ん中の部分にできている円筒状の凹空間105がヘッドホンカバー1Cの生地11”によって塞がれないようにすることができる。これにより、アラウンドイヤー型のヘッドホン100に本実施形態のヘッドホンカバー1Cを装着しても、ユーザはアラウンドイヤー型に近い使用感でヘッドホン100を使用することができる。

[0098] また、第3の実施形態によれば、図13(a)に示すように、生地11”の開口周縁部をイヤープッド101またはハウジング102の外周面に平ゴム13により固定した状態にする一方、生地11”の一部をイヤープッド101とハウジング102との隙間106に入れることなくヘッドホンカバー1Cを使用することもできる。この場合、オンイヤー型のヘッドホンに近い使用感を得ることができる。ユーザは、そのときの好みに応じて、図13(a)の状態または図13(b)の状態の何れかでヘッドホンカバー1Cを使用することが可能である。

[0099] なお、第3の実施形態では、固定用部材を生地11”と非一体的に構成する例について説明したが、これに限定されない。例えば、第2の実施形態における第2の開口12-2’の開口周縁部が存在している位置に相当する位置に袋状部を形成し、この袋状部に固定用部材を埋設することにより、固定用部材を生地11”と一体的に構成するようにしてもよい。

[0100] なお、上記第1および第2の実施形態では、生地11, 11’の第2の開口周縁部に形成した袋状部16, 16’に固定用部材を埋設する構成について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、生地11, 11’の第2の開口周縁部に対して、生地11, 11’とは別体の固定用部材を接着することにより、固定用部材を生地11, 11’と一体的に構成するようにしてもよい。接着は、例えば接着剤、面ファスナーなどを用いて行うことが

可能である。図14および図15は、生地11, 11'の第2の開口周縁部に固定用部材を接着させる構成例を示す図である。なお、図14および図15は、第1の実施形態において示した筒状の生地11に対して固定用部材を接着する例を示している。

[0101] 例えば、図14(a)に示すように、生地11の第2の開口周縁部付近において、生地11の先端から所定長だけ内側の部分に第1のリング状部材15-1を接着する。さらに、図14(b)に示すように、接着した第1のリング状部材15-1から先端側にはみ出した生地11の部分を第1のリング状部材15-1と第2のリング状部材15-2との間に挟むようにして、かつ、第2のリング状部材15-2を第1のリング状部材15-1に密着させるようにして、第2のリング状部材15-2を生地11に接着する。このとき、2つのリング状部材15-1, 15-2の間から生地11の端部がはみ出している場合は、そのはみ出した部分を切断するなどの端処理を行う。

[0102] 図14(c)は、図14(b)のように生地11の外側からリング状部材15-1, 15-2を接着した構成から成るヘッドホンカバー1A'をヘッドホン100に装着した状態を示す図である。リング状部材15-1, 15-2が生地11により覆われていない点を除けば、図2に示した状態と同じである。なお、ここでは外観上の美観をよくするために2つのリング状部材15-1, 15-2を生地11に接着する構成を示したが、第1のリング状部材15-1のみであってもよい。

[0103] 図15は、第2のリング状部材15-2の内側に生地111を設けた構成例を示している。生地111がある点以外は図14と同様である。図15において、生地111の周縁部付近において、当該生地111の先端から所定長だけ内側の部分に第2のリング状部材15-2を接着する。さらに、第1のリング状部材15-1から先端側にはみ出した生地11の部分と、第2のリング状部材15-2から先端側にはみ出した生地111の部分とを両リング状部材15-1, 15-2の間に挟むようにして、かつ、第2のリング状部材15-2を第1のリング状部材15-1に密着させるようにして、生地

11の端部と生地111の端部とを接着する。このとき、2つのリング状部材15-1, 15-2の間から生地11, 111の端部がはみ出している場合は、そのはみ出した部分を切断するなどの端処理を行う。

[0104] 上記第1～第3の実施形態では、固定用部材として、リング状部材15, 151, 152またはリング状にした帯状部材15', 151', 152'を用いる例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、図16に示すように、リング状でも帯状でもない複数のブロック状部材15"により固定用部材を構成するようにしてもよい。図16の例では、第1の実施形態で示したリング状部材15, 15'に代えて4つのブロック状部材15"を用い、この4つのブロック状部材15"によりイヤープッド101の内周面またはその近傍に生地11の一部を固定している。

[0105] なお、ブロック状部材15"を用いる場合、リング状部材15, 151, 152や帯状部材15', 151', 152'のように元の形状に戻る復元力を利用して生地11を固定したり、係止部材を利用してリング形状の大きさを維持することによって生地11を固定したりすることはできないので、ブロック状部材15"を隙間106の中に埋め込んで生地11を固定する。これと同様に、第2の実施形態で示した生地11'の一部や第3の実施形態で示した生地11"の一部を隙間106の中で複数のブロック状部材15"により固定するようにすることも可能である。

[0106] また、上記第1～第3の実施形態では、生地11, 11', 11"の形状が円形である例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、生地11, 11', 11"の形状は楕円形、三角形や四角形、あるいは五角形以上の多角形であってもよい。また、上記実施形態では、開口12-1, 12-2, 12-1', 12-2', 12-1"の形状が円形である例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、開口12-1, 12-2, 12-1', 12-2', 12-1"の形状は楕円形、三角形や四角形、あるいは五角形以上の多角形であってもよい。

[0107] また、上記第1および第2の実施形態では、生地11, 11'に形成した

袋状部 1 6, 1 6' に固定用部材を埋設する構成について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、第 3 の実施形態と同様に袋状部 1 6, 1 6' は設けず、固定用部材と生地 1 1, 1 1' とが一体的となることのないように構成するようにしてもよい。

[0108] その他、上記第 1 ～第 3 の実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

符号の説明

[0109] 1 A, 1 B, 1 C ヘッドホンカバー
1 1, 1 1', 1 1'' 生地
1 2-1, 1 2-2, 1 2-1', 1 2-2', 1 2-1'' 開口
1 3 平ゴム（弾性体）
1 5, 1 5 1, 1 5 2 リング状部材（固定用部材）
1 5', 1 5 1', 1 5 2' 帯状部材（固定用部材）
1 5'' ブロック状部材（固定用部材）
1 6 袋状部
5 1, 5 2, 5 3 a, 5 3 b 係止部材
5 4 a レール部（係止部材）
5 4 b 脚部（係止部材）

請求の範囲

- [請求項1] アラウンドイヤー型のヘッドホンのイヤークッションに被せて使用するヘッドホンカバーであって、
- 上記イヤークッションをその外周面から内周面にかけて被覆するための生地と、
- 上記生地とは別体として構成され、上記イヤークッションの内側に形成されている凹空間から上記イヤークッションの内周面に向かう方向に作用して、上記イヤークッションの内周面またはその近傍に上記生地の一部を固定するための固定用部材とを備え、
- 上記生地の所定位置に形成された開口の周縁に当たる開口周縁部を上記イヤークッションの外周面またはハウジングの外周面に固定可能に構成するとともに、上記固定用部材により上記イヤークッションの内周面またはその近傍に上記生地の一部を固定可能に構成したことを特徴とするヘッドホンカバー。
- [請求項2] 上記固定用部材は、内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された、リング状部材またはリング状に形成された帯状部材を含むことを特徴とする請求項1に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項3] 上記固定用部材は、外向きに広がることによって上記イヤークッションの内周面またはその近傍に上記生地の一部を誘導するまで変形した状態を維持可能に構成されていることを特徴とする請求項2に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項4] 上記固定用部材は、内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成されたリング状部材であり、外力が印加されて内向きに狭まった状態へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状に戻ろうとする復元力を有することを特徴とする請求項3に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項5] 上記固定用部材は、形状記憶合金ワイヤであることを特徴とする請

求項4に記載のヘッドホンカバー。

[請求項6] 上記固定用部材は、複数のプレートを順次連結して全体としてリング状となるように構成され、

 上記複数のプレートの各々は、両端部付近に設けられた回転軸を介して他のプレートと連結され、上記回転軸を中心として回転可能に構成されていることを特徴とする請求項2または4に記載のヘッドホンカバー。

[請求項7] 上記固定用部材は、可撓性を有する可撓部材と、当該可撓部材の両端の間に配置されるバネ部材とを含み、上記可撓部材および上記バネ部材により全体としてリング状となるように構成されていることを特徴とする請求項4に記載のヘッドホンカバー。

[請求項8] 上記固定用部材は、上記リング状の内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された帯状部材であり、外力が印加されて内向きに狭まった状態へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状に戻ろうとする復元力を有することを特徴とする請求項3に記載のヘッドホンカバー。

[請求項9] 上記リング状に形成された上記帯状部材がその長手方向に沿って安定して摺動するようにガイドするガイド部材を備えたことを特徴とする請求項8に記載のヘッドホンカバー。

[請求項10] 上記固定用部材は、上記リング状の内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された帯状部材であり、

 上記帯状部材を変形してリング状に形成した状態が維持されるように上記帯状部材の少なくとも一部に係止する係止部材を備えたことを特徴とする請求項3に記載のヘッドホンカバー。

[請求項11] 上記係止部材は、弾性を有する素材により形成され、上記帯状部材をその両端から逆向きに挿通した状態にして、上記帯状部材の互いに重なった部分に圧接するリング型係止部材により構成されることを特徴とする請求項10に記載のヘッドホンカバー。

- [請求項12] 上記係止部材は、ケーシングと、軸を中心として回転可能な爪とを備えた爪型係止部材により構成され、
- 上記帯状部材の一端が上記ケーシングに固定され、上記帯状部材の他端側が上記ケーシングの内部で摺動可能とされ、上記帯状部材の他端側に形成されているノコギリ歯の何れかが上記爪と係止するように構成されていることを特徴とする請求項10に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項13] 上記係止部材は、上記帯状部材の少なくとも一端に形成され、上記帯状部材の一部が嵌合する嵌合型係止部材により構成されることを特徴とする請求項10に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項14] 上記係止部材は、上記帯状部材の表面に形成されたレール部と、上記帯状部材の裏面に形成された脚部とを含むレール型係止部材により構成され、
- 上記帯状部材の一端側の表面に形成されている上記レール部と上記帯状部材の他端側の裏面に形成されている上記脚部とが噛み合うように形成されていることを特徴とする請求項10に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項15] 上記固定用部材は、上記イヤーパーダの裏面と上記ハウジングとの間に存在する隙間に入るサイズに構成されており、上記隙間の内部において、上記イヤーパーダの内周面の近傍に上記生地の一部を固定することを特徴とする請求項1～14の何れか1項に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項16] 上記固定用部材は、上記生地の一部に形成された袋状部に埋設されることを特徴とする請求項1～15の何れか1項に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項17] 上記固定用部材は、上記生地の一部に接着されていることを特徴とする請求項1～15の何れか1項に記載のヘッドホンカバー。
- [請求項18] 上記生地は筒状に形成され、当該筒状の一端に第1の開口が形成さ

れるとともに、当該筒状の他端に第2の開口が形成され、

上記固定用部材は、上記第2の開口の周縁に当たる第2の開口周縁部を上記イヤパッドの内周面またはその近傍に固定することを特徴とする請求項1～17の何れか1項に記載のヘッドホンカバー。

[請求項19]

上記生地は、その周縁部が全周にわたって一の面側に折り返され、当該一の面側に第1の開口が形成されるとともに、上記一の面側とは反対側の、折り返されていない面側に上記第1の開口より小さい第2の開口が形成され、

上記固定用部材は、上記第2の開口の周縁に当たる第2の開口周縁部を上記イヤパッドの内周面またはその近傍に固定することを特徴とする請求項1～17の何れか1項に記載のヘッドホンカバー。

[請求項20]

上記生地は、その周縁部が全周にわたって一の面側に折り返され、当該一の面側に開口が形成されており、

上記固定用部材は、上記一の面側とは反対側の、折り返されていない面側における上記生地の一部を上記イヤパッドの内周面またはその近傍に固定することを特徴とする請求項15に記載のヘッドホンカバー。

[請求項21]

アラウンドイヤ型のヘッドホンのイヤパッドにヘッドホンカバーを留めるための留め具であって、

上記イヤパッドの内側に形成されている凹空間から上記イヤパッドの内周面に向かう方向に作用して、上記イヤパッドの内周面またはその近傍に生地の一部を固定するための固定用部材から成り、

上記固定用部材は、上記ヘッドホンの上記イヤパッドの裏面とハウジングとの間に存在する隙間に入るサイズに構成されていることを特徴とするヘッドホンカバーの留め具。

[請求項22]

上記固定用部材は、内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された、リング状部材またはリング状に形成された帯状部材を含むことを特徴とする請求項21に記載のヘッドホ

ンカバーの留め具。

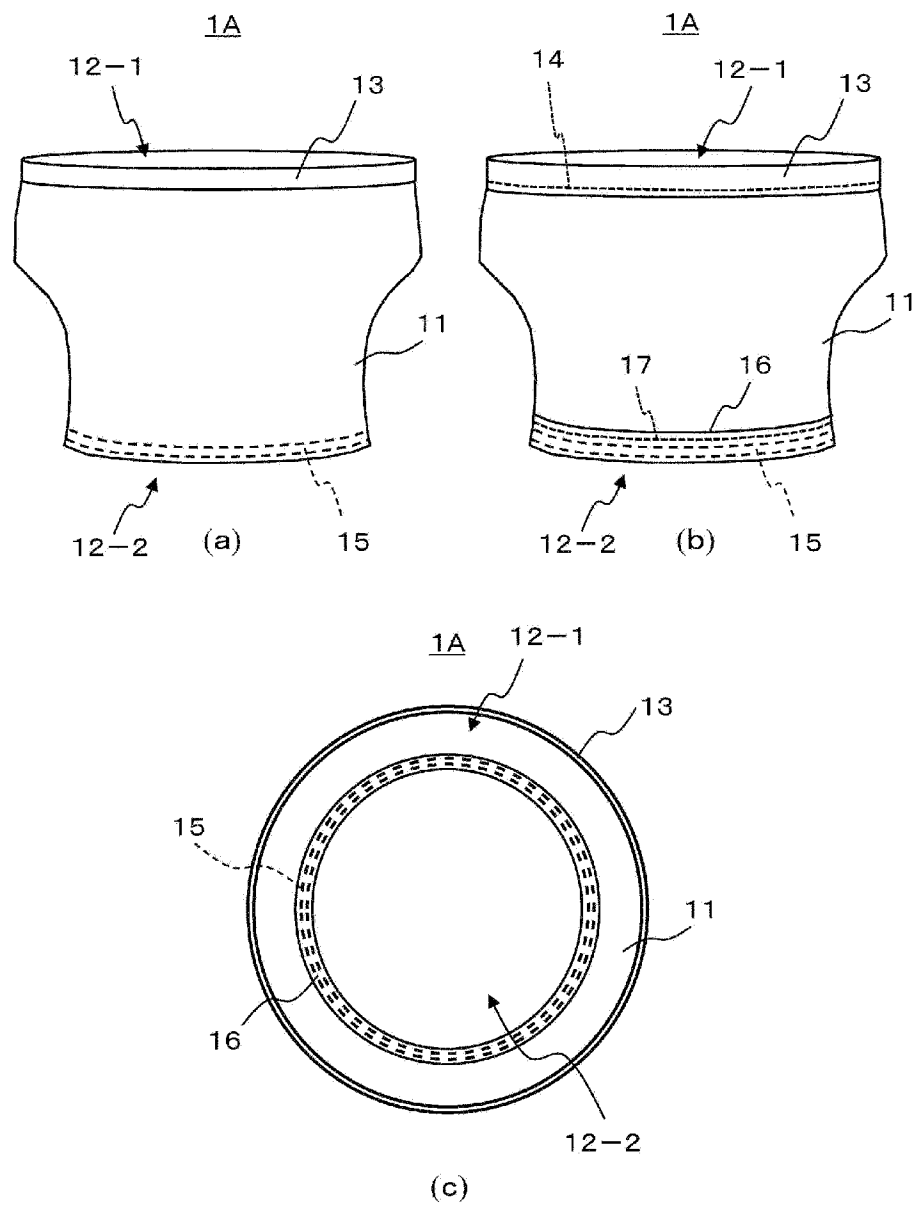
[請求項23] 上記固定用部材は、外向きに広がることによって上記イヤークッションの内周面またはその近傍に上記生地の一部を誘導するまで変形した状態を維持可能に構成されていることを特徴とする請求項22に記載のヘッドホンカバーの留め具。

[請求項24] 上記固定用部材は、内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成されたリング状部材であり、外力が印加されて内向きに狭まった状態へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状に戻ろうとする復元力を有することを特徴とする請求項23に記載のヘッドホンカバーの留め具。

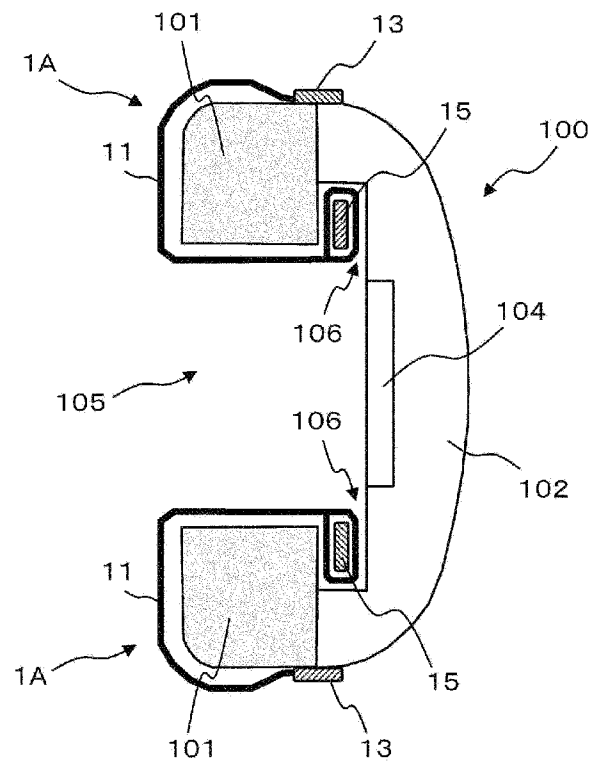
[請求項25] 上記固定用部材は、上記リング状の内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された帯状部材であり、外力が印加されて内向きに狭まった状態へと変形した後、外力の印加がなくなったときに外向きに広がって元の形状に戻ろうとする復元力を有することを特徴とする請求項23に記載のヘッドホンカバーの留め具。

[請求項26] 上記固定用部材は、上記リング状の内向きに狭まった状態と外向きに広がった状態との間で変形可能に構成された帯状部材であり、
上記帯状部材を変形してリング状に形成した状態が維持されるように上記帯状部材の少なくとも一部に係止する係止部材を備えたことを特徴とする請求項23に記載のヘッドホンカバーの留め具。

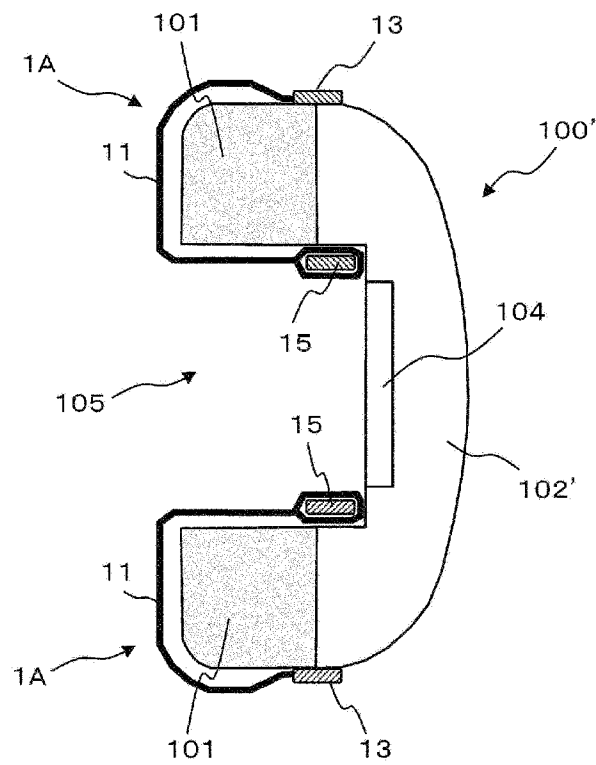
[図1]



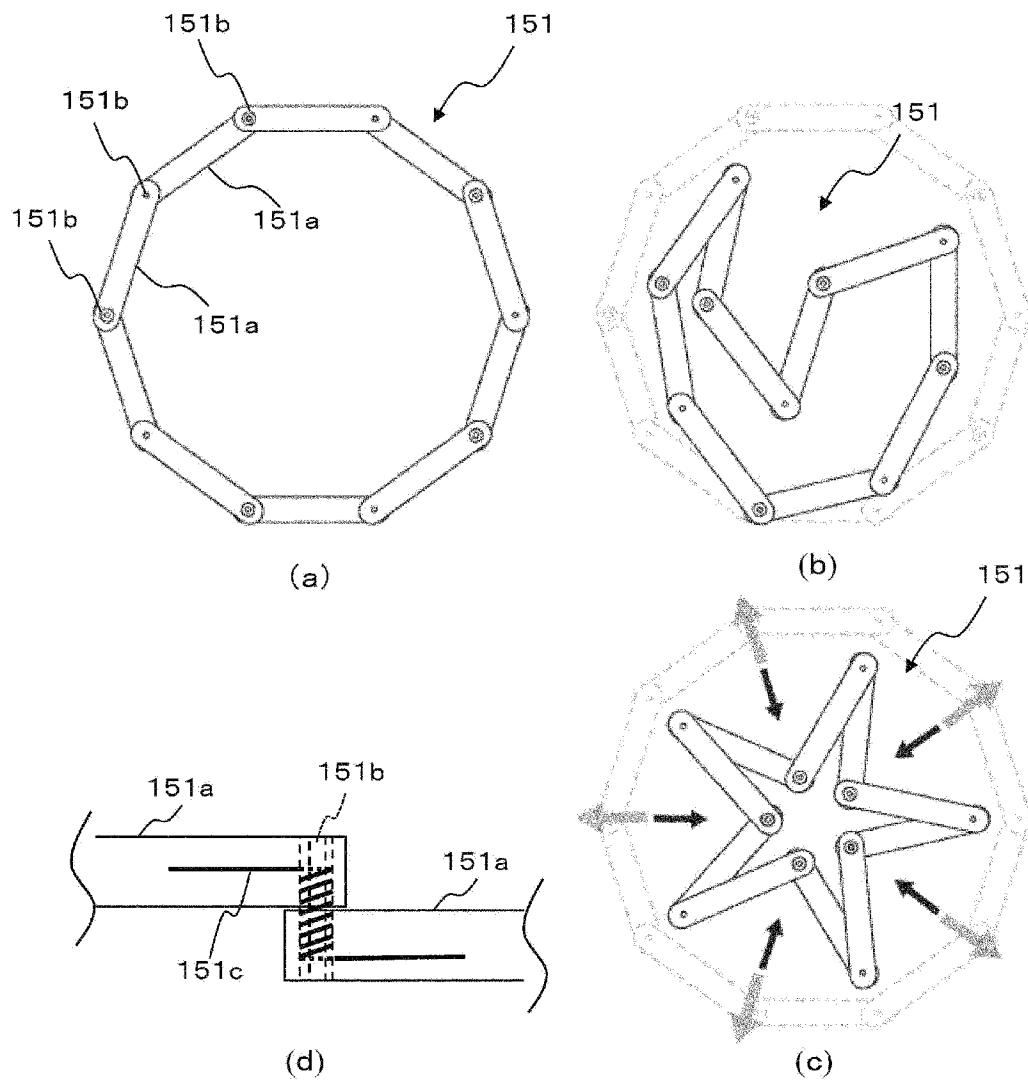
[図2]



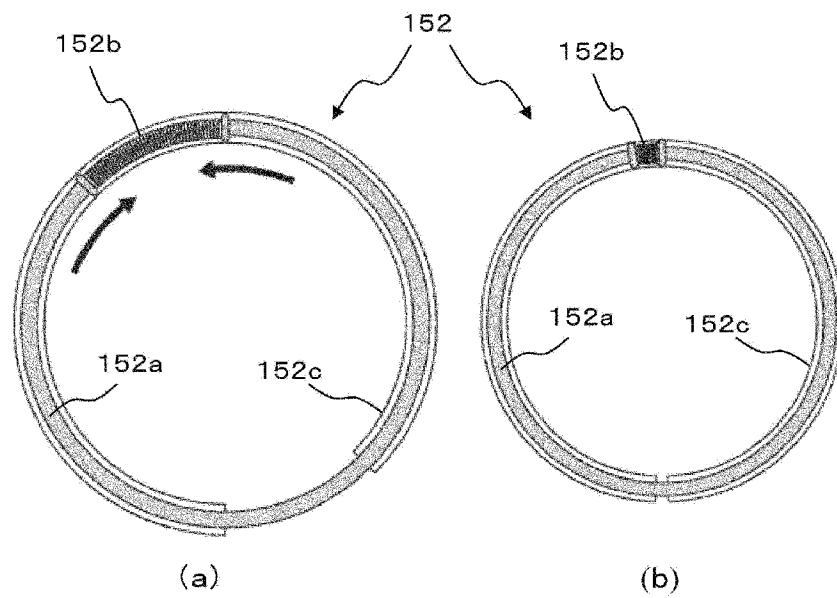
[図3]



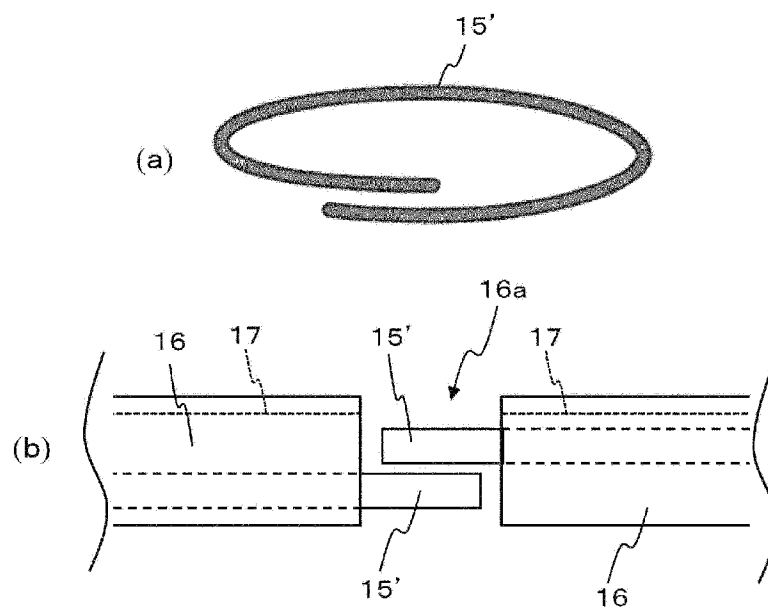
[図4]



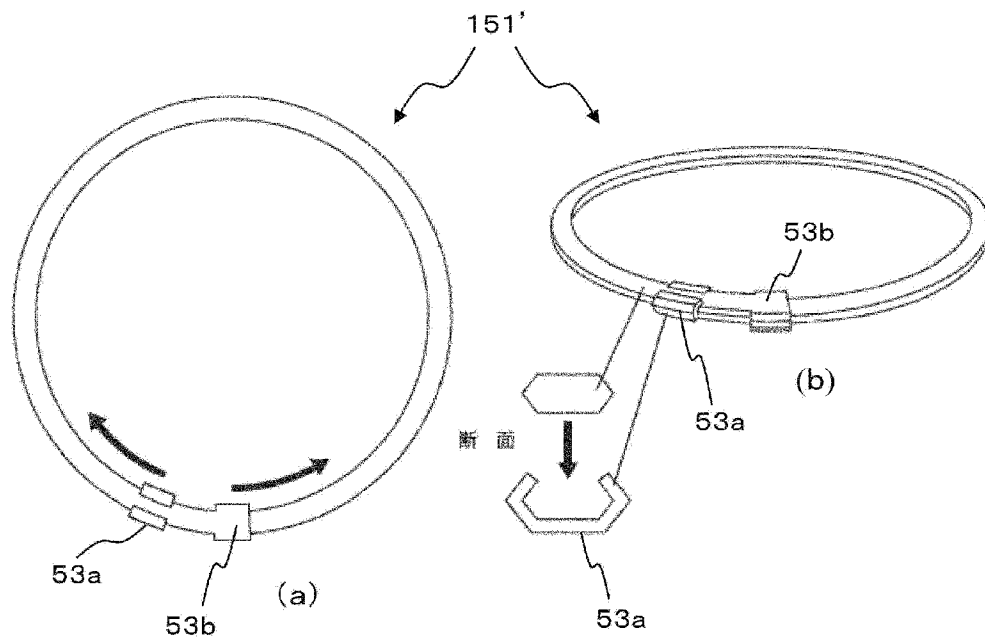
[図5]



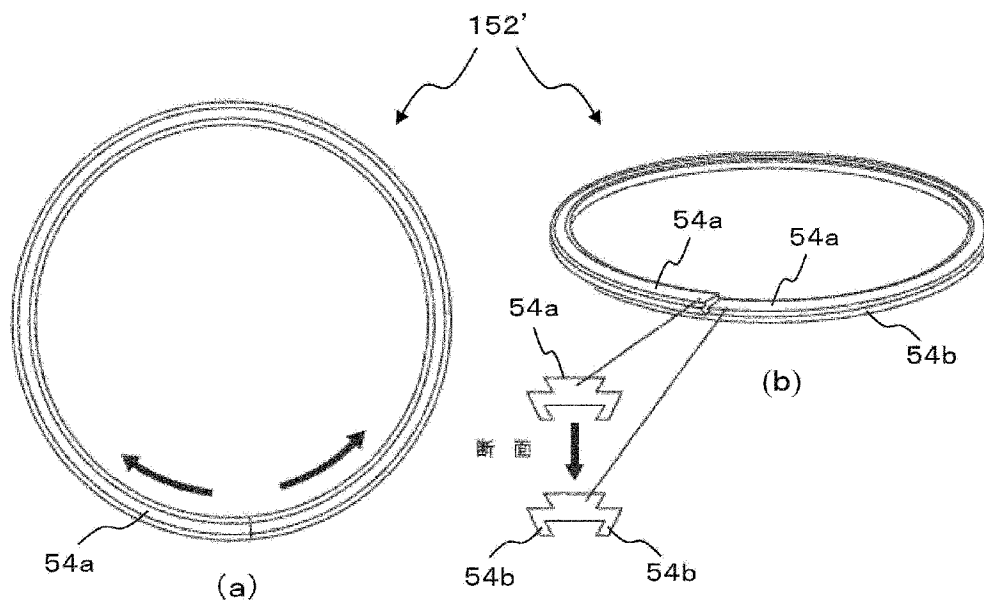
[図6]



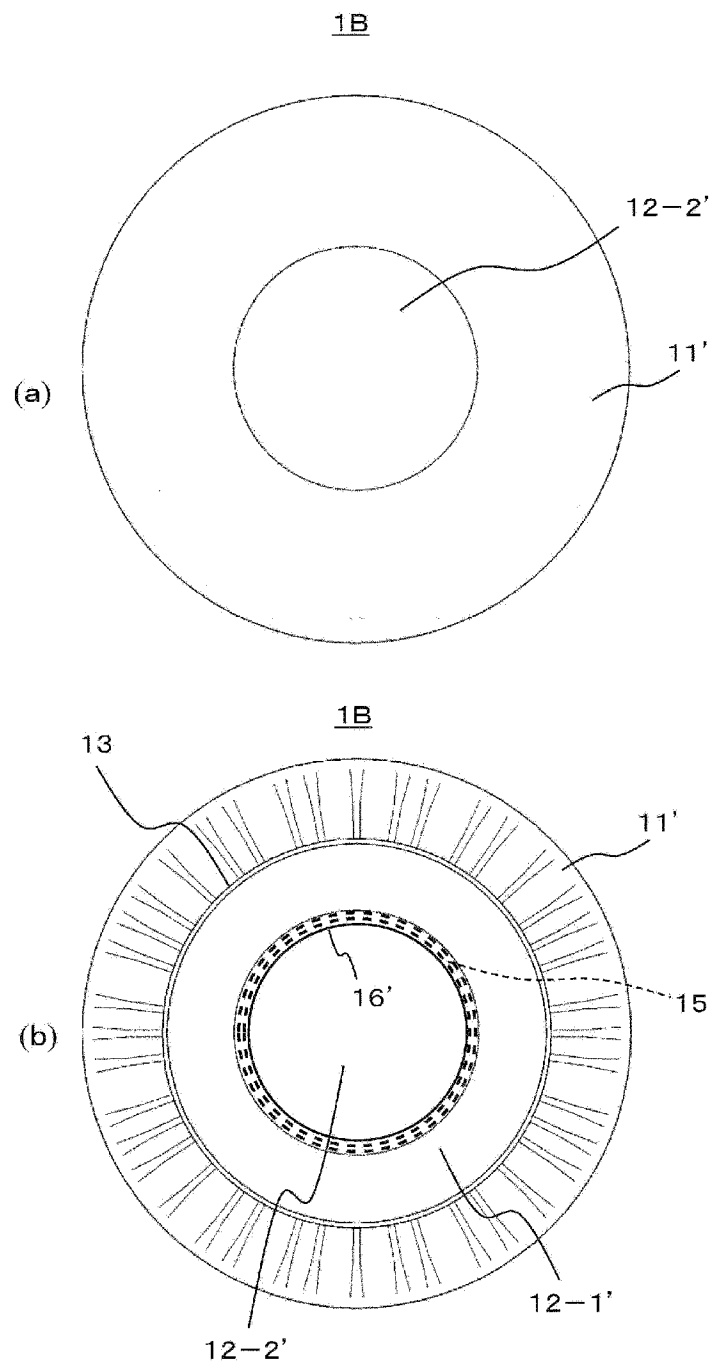
[図8]



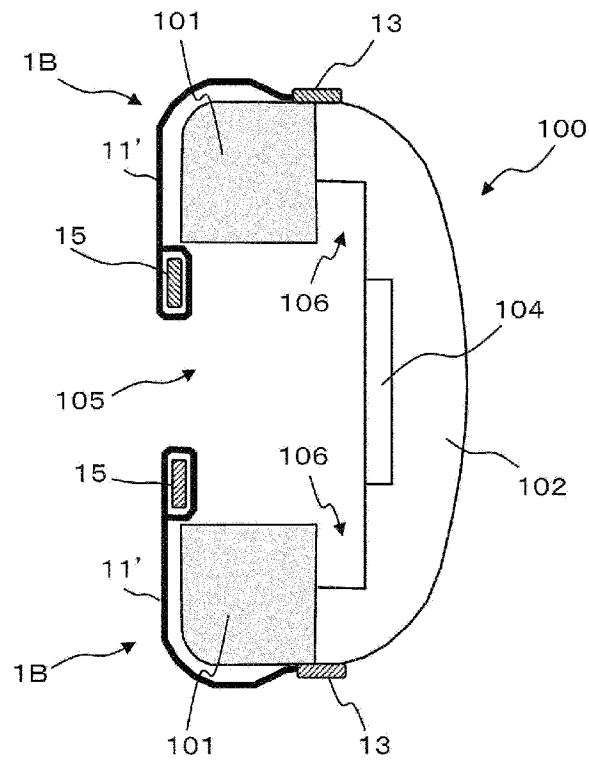
[図9]



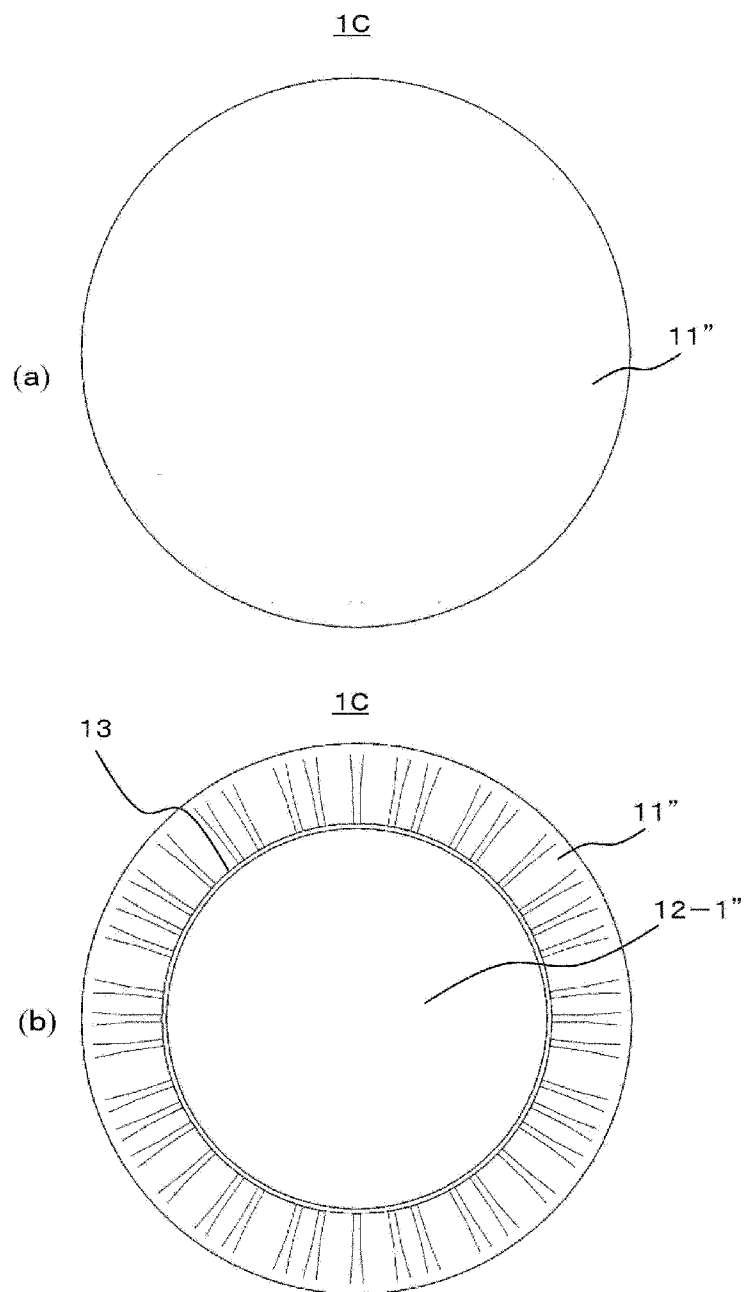
[図10]



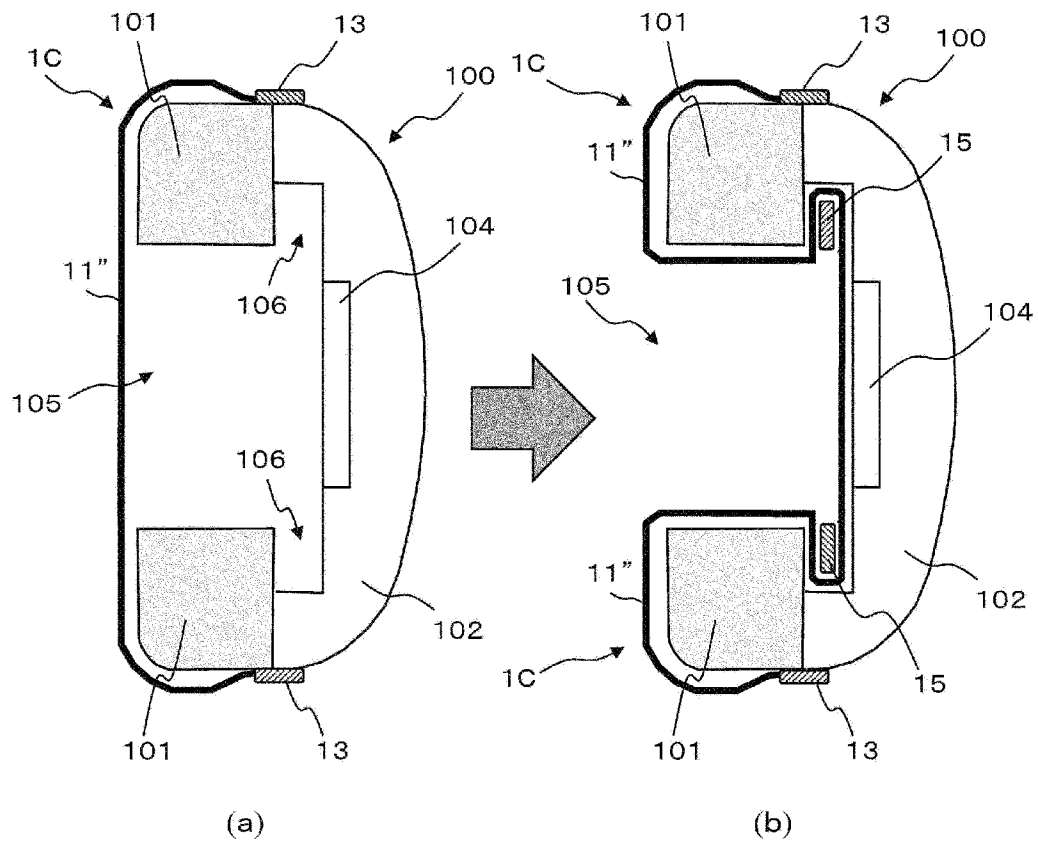
[図11]



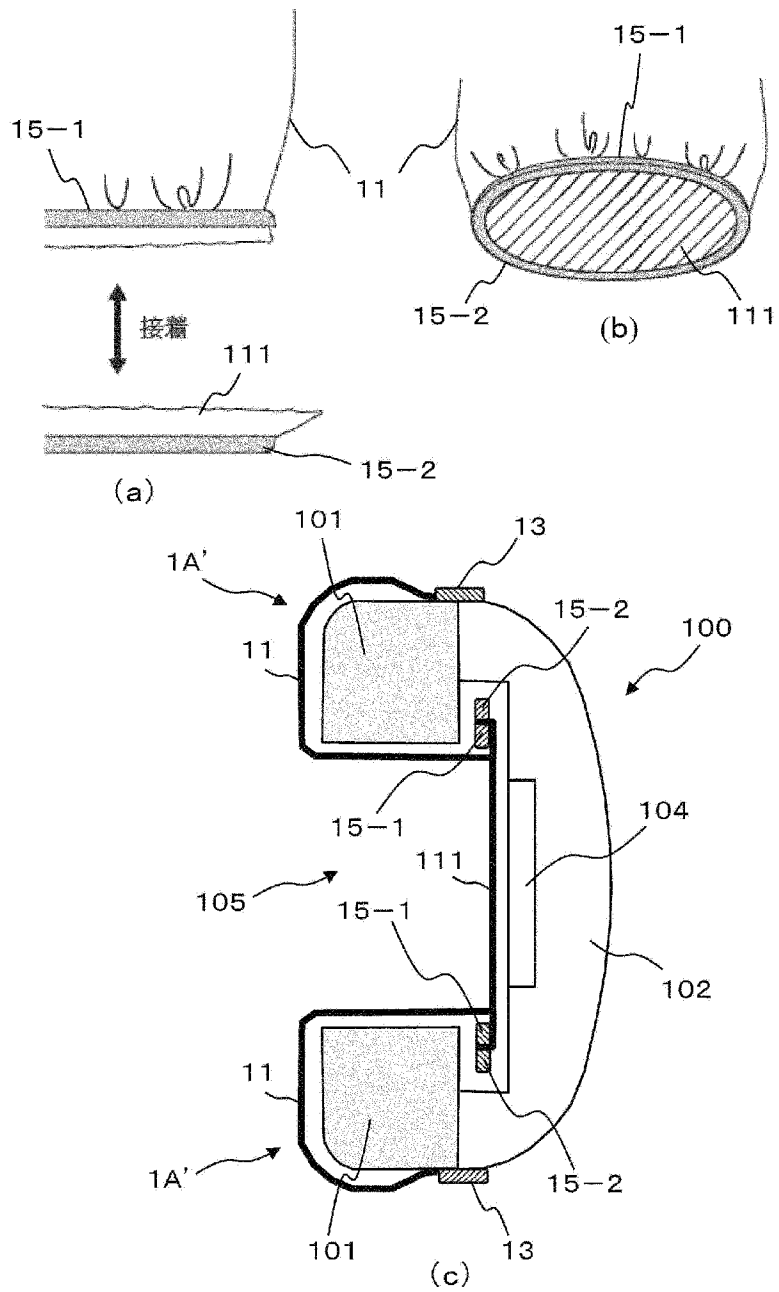
[図12]



[図13]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/014984

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. H04R1/10 (2006.01) i, A61F11/14 (2006.01) i

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. H04R1/10, A61F11/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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.
X	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model	1-4, 8, 10-11, 13, 15-26
Y	Application No. 83357/1992 (Laid-open No.	5
A	44290/1994) (IGARASHI, Makoto) 10 June 1994, paragraphs [0006], [0007], fig. 1-6 (Family: none)	6-7, 9, 12, 14
Y	JP 2013-63217 A (TACHI-S CO., LTD.) 11 April 2013, fig. 1, paragraph [0013] (Family: none)	5
A	JP 2015-133609 A (FIFTY SQUARE INC.) 23 July 2015, fig. 1, 2 & WO 2015/107739 A1 & CN 105900451 A	19-20
A	US 2008/0187151 A1 (MCCLLENON, Dephillis J.) 07 August 2008, fig. 4 (Family: none)	19-20



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
13.06.2019

Date of mailing of the international search report
25.06.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/014984

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205249446 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 18 May 2016, fig. 1, 2 (Family: none)	1-26
A	US 2017/0215000 A1 (LARSEN, Jared) 27 July 2017, fig. 2, 5 (Family: none)	1-26

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04R1/10(2006.01)i, A61F11/14(2006.01)i

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. H04R1/10, A61F11/14

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース（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 請求項の番号
X	日本国実用新案登録出願 4-83357 号(日本国実用新案登録出願公開 6-44290 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した	1-4, 8, 10-11, 13, 15-26
Y	CD-ROM (五十嵐 誠) 1994.06.10, [0006]、[0007]、図1	5
A	— 6 (ファミリーなし)	6-7, 9, 12, 14
Y	JP 2013-63217 A (株式会社タチエス) 2013.04.11, 図1、[0013] (ファミリーなし)	5

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

13.06.2019

国際調査報告の発送日

25.06.2019

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）

富澤 直樹

5Z

4188

電話番号 03-3581-1101 内線 3591

C (続き) . 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 請求項の番号
A	JP 2015-133609 A (フィフティスクエア株式会社) 2015.07.23, 図 1 - 2 & WO 2015/107739 A1 & CN 105900451 A	19-20
A	US 2008/0187151 A1 (MCCLLENON, Dephillia J.) 2008.08.07, FIG. 4 (ファミリーなし)	19-20
A	CN 205249446 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 2016.05.18, 図 1 - 2 (ファミリーなし)	1-26
A	US 2017/0215000 A1 (LARSEN, Jared) 2017.07.27, 図 2、図 5 (フ ァミリーなし)	1-26