

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4037265号
(P4037265)

(45) 発行日 平成20年1月23日(2008.1.23)

(24) 登録日 平成19年11月9日(2007.11.9)

(51) Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

F I

H04R 1/10 1 O 3
H04R 1/10 1 O 1 A

請求項の数 12 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-555581 (P2002-555581)	(73) 特許権者	599157077
(86) (22) 出願日	平成13年12月11日(2001.12.11)		ゲ・エヌ・ネトコム・アクティーゼルスカ ブ
(65) 公表番号	特表2004-517576 (P2004-517576A)		GN NETCOM A/S
(43) 公表日	平成16年6月10日(2004.6.10)		デンマーク、デ・コ・2750 バラーア ップ、メタルビューエン、66
(86) 国際出願番号	PCT/DK2001/000816	(74) 代理人	100064746
(87) 国際公開番号	W02002/054825		弁理士 深見 久郎
(87) 国際公開日	平成14年7月11日(2002.7.11)	(74) 代理人	100085132
審査請求日	平成16年11月16日(2004.11.16)		弁理士 森田 俊雄
(31) 優先権主張番号	PA 2001 00011	(74) 代理人	100083703
(32) 優先日	平成13年1月4日(2001.1.4)		弁理士 仲村 義平
(33) 優先権主張国	デンマーク (DK)	(74) 代理人	100096781
前置審査			弁理士 堀井 豊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘッドセット用耳掛けリング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘッドセット(1)用耳掛けリング(2)であって、スピーカ(8)と場合によっては
トランスデューサまたはマイクとを含み、耳掛けリング(2)がユーザの耳の外側を囲む
ようにユーザによって一方の耳に着用されるように配置され、前記耳掛けリング(3)は
そのサイズが調節可能な態様に配置され、

耳掛けリングは、第1の部分(3a)と第2の部分(3b)とを有する常に閉じられた
リングからなり、部分どうしを結合するために第1の部分のチャンネルの中に第2の部分の
自由端を入れることができ、前記チャンネルは第1の部分の軸方向端部から長手方向に延在
しており、耳掛けリングはさらに、耳掛けリングの上に装着されるように適合される軸支
結合リンク(6)を含み、前記結合リンクは、スピーカ用ハウジングを保持するように適
合されることを特徴とする、耳掛けリング。

10

【請求項 2】

部分どうしの結合は、耳掛けリングのサイズに依存して、段階的に行われることを特徴
とする、請求項1に記載の耳掛けリング。

【請求項 3】

部分どうしの結合は、耳掛けリングのサイズに依存して、摺動する態様で行われること
を特徴とする、請求項1に記載の耳掛けリング。

【請求項 4】

第1の部分(3a)は比較的硬いプラスチックからなり、第2の部分(3b)は比較的

20

柔らかいプラスチックまたはゴムからなることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の耳掛けリング。

【請求項 5】

第 1 の部分 (3 a) および第 2 の部分 (3 b) は、結合部とは反対の端において、第 2 の部分 (3 b) の端からの材料が、たとえば 2 成分成形による第 1 の部分 (3 a) の端からの材料に少なくとも部分的に囲まれかつその中に入れられることによって接合されることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の耳掛けリング。

【請求項 6】

第 1 の部分は、ポリプロピレン、ポリカーボネート、アクリルニトリルブタジエンスチロール、硬いポリウレタン材料のうち 1 つまたはポリオキシメチレンからなることを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の耳掛けリング。

10

【請求項 7】

第 2 の部分は、柔らかいポリウレタンまたは同様の熱可塑性ポリマーからなることを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の耳掛けリング。

【請求項 8】

結合部は、耳掛けリングのサイズの調節のための操作手段 (5) を含むことを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の耳掛けリング。

【請求項 9】

操作手段は、硬い部分の中で縦方向に延びる開チャンネルの中で変位可能で、かつ、柔らかい部分にしっかりと固定されるボタン (5) からなることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれかに記載の耳掛けリング。

20

【請求項 10】

チャンネルは硬い部分の中に延在し、硬い部分の中に構成される取外し可能閉止部によって上方向に境界を定められることを特徴とする、請求項 9 に記載の耳掛けリング。

【請求項 11】

結合要素 (6) は、開口または複数の開口 (2 2) を備えて配置されることにより、耳掛けリングを閉じる前に結合要素を耳掛けリングに装着可能であり、前記結合要素 (6) は、保持リング (7) などの上の結合部 (1 6) と係合するように配置され、かつスピーカ (8) 用ハウジングを保持するように配置される手段 (2 4) を含むことを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の耳掛けリング。

30

【請求項 12】

前記第 1 の部分 (3 a) と第 2 の部分 (3 b) との結合部のうち少なくとも一つの結合部は、カーブ付き部分の一方、好ましくは、比較的硬い材料から作られる部分 (3 a) に、径方向環状溝または狭まり (1 4) を含み、前記溝または狭まり部は、結合部 (1 6) 上の突起 (1 5) と係合するように配置されることを特徴とする、請求項 11 に記載の耳掛けリング。

【発明の詳細な説明】

【0001】

この発明は、請求項 1 のプリアンブルに開示される種類のヘッドセット用耳掛けリングに関する。

40

【0002】

ヘッドセットの使用に伴い、着用スタイルとも称される、耳の上にヘッドセットを保持するいくつかの異なる方法に対する必要性が存在する。これは、典型的にはヘッドバンドによって行われるが、とりわけ、楕円形状でユーザの耳の片方を囲むように配置される、異なるサイズのリングおよび可撓性耳フックなどの他の着用スタイルも開発されている。ユーザのニーズを十分に満たすため、異なるサイズの、多数の着用スタイルに対するヘッドセットがしばしば提供される。ユーザが用いる着用スタイルは 1 つだけであることが多いため、当然ながら製品はより高価になってしまう。

【0003】

米国特許第 6, 047, 076 号は、耳掛けリングがユーザの一方の耳の外側を囲む、ユ

50

ーザの耳の上にヘッドセットをしっかりと固定するための耳掛けリングを開示する。多少なりとも耳の形状に合わせるため、耳掛けリングは実質的に三角形のリングであり、このリングが、スピーカハウジングに対して向きを変えられるように固定される。上記およびその他の欠点を回避するため、互いに対向し、かつユーザの耳のまわりを囲むように配置される調節可能な2つの耳ブレースで耳掛けリングを置き換えることが提案される。そのような構造は調節が難しく、さらに、ヘッドセットを左右の耳のどちらに付けるかをユーザが自由に選べるように配置すべき場合に、比較的かさばってしまう。また、多くの個別の部品からなるために、この構造は弱い。

【0004】

米国特許第4,529,058号も、ヘッドセット用装着構成を開示する。この構成は2つの曲げやすいアームからなり、各々のアームの端にマフが接着剤で付けられている。これにより、アームの一部はマフを通して延在する。このマフには、アームの外向きに延びる部分を収容することを意図される第2の孔がさらに設けられる。これにより、2つのマフでロッキングが構成され、2つのアームが固定される。このように、アームの長さで規定されるループのサイズを調節することができるので、異なる耳のサイズに合うようにループを調節することができる。

【0005】

この公知の装着構成には、耳に装着した際の調節が容易でないという欠点がある。ループのサイズを調節するには、ユーザは、いくつかの操作を行わなければならない。すなわち、ユーザは、まず一方のアームを反対側のアームのマフの中に入れてこれをマフにしっかりと固定し、他方のアームについてはこの操作を繰返す。

【0006】

さらに、米国特許第5,881,161号は、ヘッドセット用装着構成を開示する。この構成は、ヘッドセットによってしっかりと固定される可撓性ロッドからなる。ロッドの自由端は互いと係合することができる。ロッドの一方端には複数の突出部が設けられ、これが、ロッドの反対側端の複数の孔と係合することができる。

【0007】

最後に、GB2036505は、耳掛けリングが調節可能な、耳で支持されるマイクを開示する。調節は、音響エネルギー管をハウジングの孔の中に入れることで音響エネルギー管をハウジングに固定することによって行われる。この構成は、音響エネルギー管の遠端のマイクがしっかりと固定されて、調節ができないという欠点がある。

【0008】

突出部と孔との好適な組合わせを選択することにより、突出部と孔とが嵌まり合うときに形成されるループを、異なる耳のサイズに合うように調節することができる。

【0009】

この構造も操作が特に容易なわけではない。というのも、これは、ロッドの2つの端を嵌め合わせるのに両手を使わなければならないからである。さらに、長期間使用すると、突出部と孔とが磨耗して、意図せずに外れてしまう可能性がある。

【0010】

したがって、この発明の目的は、操作が容易で、使用において柔軟性があり、かつ、ヘッドセットが意図せずに緩んでしまう恐れのない、ヘッドセット用装着構成を提供することである。

【0011】

この発明の目的は、以下によって達成される。耳掛けリングは、第1の部分および第2の部分を有する常に閉じたリングからなり、部分どうしを結合するため第1の部分のチャンネルの中に第2の部分の自由端を入れることができ、このチャンネルは第1の部分の軸方向端部から長手方向に延在している。耳掛けリングは、耳掛けリングの上に装着されるように適合される軸支結合リンクをさらに含み、前記結合リンクは、スピーカ用ハウジングを保持するように適合される。

【0012】

10

20

30

40

50

これにより、異なる耳のサイズに合うように容易に片手で調節可能な耳掛けリングが提供される。

【0013】

さらに、耳掛けリングが耳に装着される際も耳掛けリングのサイズを変更することが容易であり、このことは、個々のユーザにとって快適さという観点で有利である。

【0014】

結合は、請求項2に開示されるように行えるのが好都合である。すなわち、部分どうしの結合は、耳掛けリングのサイズに依存して段階的に行われるか、または、請求項3に開示のように、部分どうしの結合は、耳掛けリングのサイズに依存して摺動する態様で行われる。

10

【0015】

これにより、ユーザが最も好適と感じる調節構成のタイプをユーザが正確に選択できるようになる。あるユーザは、調節を行うときに「カチッ」という音がするのを好み、あるユーザは「音のしない摺動」調節を好む。

【0016】

請求項4に開示のように、この発明に従って耳掛けリングを構成することにより、すなわち、第1の部分が比較的硬いプラスチックからなり、第2の部分が比較的柔らかいプラスチックまたはゴムからなることにより、耳掛けリングの材料の選択の際に大きな選択の自由が与えられる。これにより、各部分ごとに最適な材料を選択できるようになる。

【0017】

20

請求項5に開示のように、2つのカーブ付き部分の永久結合が、一方部分の端からの材料が、たとえば2成分成形により、第2の端からの材料に少なくとも部分的に囲まれかつその中に入れられることによって構成されることにより、2つの部分が異なる材料から作製される場合でも、単純かつ堅固なアセンブリが依然として達成されるという利点がある。

【0018】

硬い部分および柔らかい部分の材料の有利な選択肢は、請求項6および7にそれぞれ開示される。

【0019】

この発明に従う耳掛けリングは、請求項11に開示のように構成することもできる。すなわち、結合要素が開口または複数の開口を備えて配置されることにより、耳掛けリングを閉じる前に結合要素を耳掛けリングに装着可能であり、前記結合要素は、保持リングなどの上の結合部と係合するように配置され、かつスピーカ用ハウジングを保持するように配置される手段を含む。

30

【0020】

これにより、耳掛けリングがヘッドセットの残余部に単純に結合される。この結合は、変更が所望される場合、ユーザ自身が単純な態様で耳フックまたはヘッドバンドで耳掛けリングを置換え可能であるように構成可能である。

【0021】

この発明に従う耳掛けリングは、請求項12に開示のように構成することもできる。ここで、永久結合部は、カーブ付き部分の一方、好ましくは、比較的硬い材料から構成される部分に、径方向環状溝または狭まりを含み、前記溝または狭まりは、結合部上の突起と係合するように配置される。これにより、部分は定位置に相互にしっかりと固定される。しかし、その態様は、それらが依然として比較的容易に分離されるものである。

40

【0022】

この発明に従う耳掛けリングのさらなる好都合な実施例は請求項8 - 10に開示される。

【0023】

この発明は、図面を参照してより詳細に説明される。

【0024】

【発明の実施の形態】

図1は、この発明に従う調節可能耳掛けリング2を備えるヘッドセット1を示す。ヘッド

50

セットは、スピーカまたはトランスデューサ用ハウジング 8 を含み、このハウジングの上に、図示しないマイクを備えるマイクブーム 9 と、場合によっては、マイクおよびスピーカへの信号配線を備える接続リード 10 とを装着することができる。ワイヤレスヘッドセットの場合は、当然ながらリード 10 は用いない。トランスデューサハウジング 8 は、保持リング 7 によってしっかりと固定され、保持リングは、軸支結合リンク 6 を介して調節可能耳掛けリングをヘッドセットに結合する。示された例は、この発明に従う調節可能耳掛けリングの単なる使用例であり、当業者には、この発明に従う耳掛けリングを他のタイプのヘッドセットと関連して用い得ることが明らかであろう。

【0025】

図 2 は、トランスデューサおよびマイクを備えない調節可能耳掛けリングを示し、耳掛けリングは、閉じた耳掛けリング 2 をともに構成する 2 つのカーブ付き部分 3 a , 3 b を含むことがわかる。耳掛けリングは調節ボタン 5 をさらに含み、調節ボタンは、スロットが最上部の境界を定めるチャンネル 4 の中に延在する。

10

【0026】

図 3 および図 4 を参照して、個々の部分をより詳細に説明する。

図 3 は、比較的硬いプラスチック、たとえば、ポリプロピレン、ポリカーボネート、アクリルニトリルブタジエンスチロール、硬いポリウレタン材料のうち 1 つまたはポリオキシメチレンからなるカーブ付き部分 3 a と、比較的柔らかい材料、たとえば、ポリウレタンまたは同様の熱可塑性ポリマーなどの軟質ゴムまたはプラスチックからなるカーブ付き部分 3 b とを含む耳掛けリングを示す。

20

【0027】

2 つの部分は、部分 3 b を作製する柔らかい材料の舌状部分 13 (図 4 参照) によって固く結合される。舌状部分 13 は、カーブ付きの硬い部分 3 a の中に延び、それに固定される。

【0028】

固定は、好ましくは、2 成分成形による一体型ユニットとして成形されるリング 3 a , 3 b によって構成され、したがって、部分は、成形の間に結合点とともに溶融される。さらに、結合点には、環状のストップピース 12 および同様に環状の狭まり部 14 が構成される。前記ピースおよび環状の溝または狭まりは、部分 3 a、すなわち比較的硬い材料で構成され、それらの機能は図 5 の実施例と関連してより詳細に説明される。

30

【0029】

孔 19 は部分 3 b の他方端に構成される。図 4 参照。

図 3 は、前方に向けた保持ピン 18 を備える調節ボタン 5 も示す。前記保持ピンは、部分 3 b の孔 19 と固く係合するように配置される。図 4 参照。部分 3 a の自由端に設けられたチャンネル 4 の中で調節ボタンを変位させることができる。このように、チャンネルの中の調節ボタンの変位によって耳掛けリング 3 a , 3 b のサイズを調整することができる。

【0030】

調節ボタン 5 がチャンネルから突出するその側に沿って、切込部 31 を設けることができる。これは、調節ボタンを段階的に変位させて、チャンネルに沿った異なる位置で固定することが可能なことを意味する。

40

【0031】

これに代えて、チャンネルに沿って摩擦領域を設けることができる。この領域は、ボタンを動かすにはある力が必要のようにボタンに作用する。これにより、調節ボタンの摺動変位および位置決めを達成することができる。

【0032】

図 3 は、結合リンク 6 が管状であり、開口 24 を有することも示す。この開口は底部の孔を構成し、これにより、管 27 の第 2 の端が閉じられる。横方向には、耳掛けリングを通すように配置される 2 つの開口 22 と、結合リンクが僅かに曲がり、弾性を持つようにする役割を果たす 1 つ以上の貫通スロット 23 とが存在する。

【0033】

50

最後に、図 3 は、スピーカハウジングをカチッと止めるための、内側ビーズを有する保持リング 7 を示す。図 1 も参照。保持リングは、断面が丸くかつ突起 15 で終端する外向きの結合部 27 をさらに含む。この機能は図 5 の実施例と関連して後ほど説明する。結合部 27 は環状リブ 16 も含む。

【0034】

図 5 はこの発明の第 2 の実施例を示す。ここでは、残余の図面で用いられる参照番号の部分と同一の部分については同じ参照番号を用いる。わかるように、部分 3 a は、開いており、閉止部 30 で覆われるように配置される領域 26 をその自由端に有する。

【0035】

開けられた領域 26 の自由端は、部分 3 a の一体化部分であるブリッジまたはリング 19 10を含む。さらに、領域 26 は中空の構成であり、閉止部 30 が装着されると、示されるように部分 3 b の自由端を挿入できる、スロット付き中空管またはチャンネルが形成される。

【0036】

図面に示される閉止部 30 の下向き端は、ブリッジ 17 と係合するように配置され、閉止部 30 の他方端の内側は、スナップ留め部 20 a と係合するように配置されるスナップ留め部 20 b を含む。

【0037】

閉止部 30、調節ボタン 5、結合リンク 6 および保持リング 7 は、好ましくは、比較的硬いプラスチック、たとえばカーブ付き部分 3 a と同じタイプのプラスチックで射出成形によって作製される。 20

【0038】

2 つのカーブ付き部分 3 a、3 b は、ユーザによる耳掛けセットの着用を快適にするため、その断面形状が丸または楕円である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明に従う調節可能な耳掛けリングを備えるヘッドセットを示す図である。

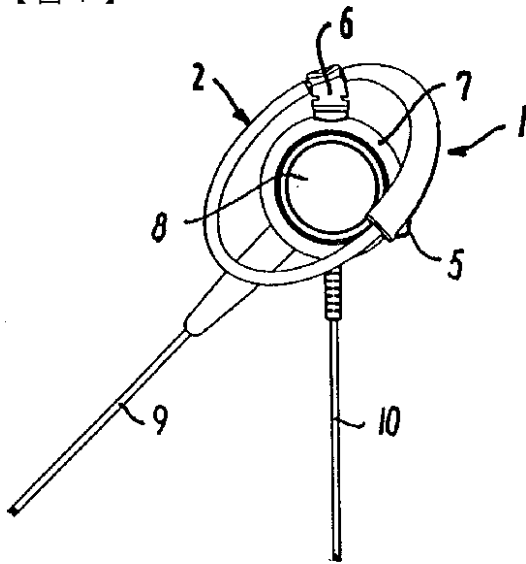
【図 2】 この発明に従う、保持リングを備える耳掛けリングを示す図である。

【図 3】 図 2 と同じであるが、部分同士が互いから離されている場合を示す図である。

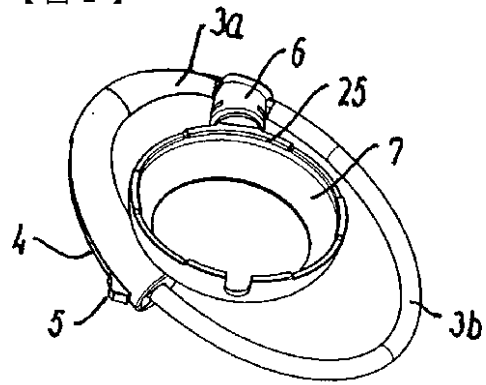
【図 4】 この発明に従う耳掛けリングの断面図である。

【図 5】 この発明に従う耳掛けリングの第 2 の実施例を示す図である。 30

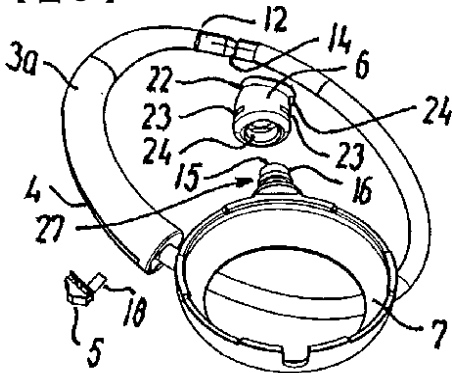
【図1】

**FIG.1**

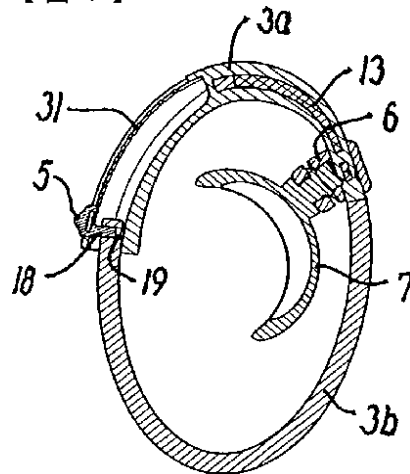
【図2】

**FIG.2**

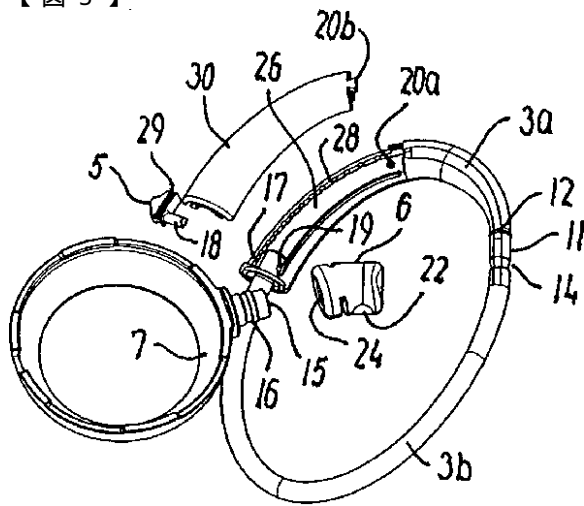
【図3】

**FIG.3**

【図4】

**FIG.4**

【図5】

**FIG.5**

フロントページの続き

(74)代理人 100098316

弁理士 野田 久登

(74)代理人 100109162

弁理士 酒井 将行

(72)発明者 ブーエスコウ・イエンセン, トム

デンマーク、デ・コ・3550 スランガーアップ、ピアカモーセバイ、22

審査官 新川 圭二

(56)参考文献 特開平04-306943(JP, A)

特開2000-165976(JP, A)

実開昭56-165482(JP, U)

米国特許第05881161(US, A)

米国特許第04893344(US, A)

米国特許第04529058(US, A)

英国特許出願公開第02036505(GB, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04R 1/10