

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-515828

(P2005-515828A)

(43) 公表日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int. Cl.⁷

A61F 11/14

F I

A 4 1 D 21/00

Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2003-563426 (P2003-563426)
 (86) (22) 出願日 平成15年1月28日 (2003.1.28)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年9月21日 (2004.9.21)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/002389
 (87) 国際公開番号 W02003/063728
 (87) 国際公開日 平成15年8月7日 (2003.8.7)
 (31) 優先権主張番号 10/056,093
 (32) 優先日 平成14年1月28日 (2002.1.28)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

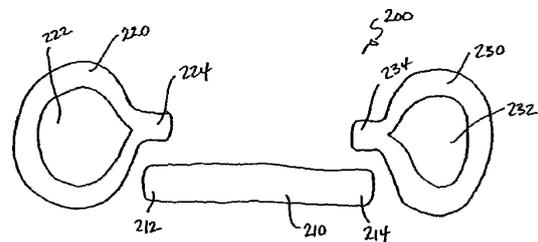
(71) 出願人 500534544
 ワンエイティーズ, インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国, メリーランド 21224,
 ボルチモア, サウス モンフォード
 アベニュー 720
 (74) 代理人 100079108
 弁理士 稲葉 良幸
 (74) 代理人 100080953
 弁理士 田中 克郎
 (74) 代理人 100093861
 弁理士 大賀 眞司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保温用耳当ておよび保温用耳当てフレームを形成する器具および方法

(57) 【要約】

本発明は保温用耳当て装置に関する。より具体的には、本発明は保温用耳当ておよび保温用耳当てフレームを形成する器具および方法に関する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シェルと前記シェルに挿入するよう構成されたフレームとを備えた保温用耳当てであって、

前記フレームは第 1 耳部分と第 2 耳部分とを含み、前記フレームは伸張状態と折畳状態とを選択して使用可能であり、前記第 1 耳部分は前記折畳状態では前記第 2 耳部分に隣接し、前記フレームは長手方向軸を有し、伸張状態で前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して前記フレームが湾曲している保温用耳当て。

【請求項 2】

前記フレームは第 1 バンド部材と第 2 バンド部材とを含み、前記第 1 バンド部材は前記第 2 バンド部材に連結され、前記第 1 バンド部材は第 1 フレーム部分と前記第 1 耳部分とを含み、前記第 2 バンド部材は第 2 フレーム部分と前記第 2 耳部分とを含む、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

10

【請求項 3】

前記フレームは第 1 バンド部材と第 2 バンド部材とを含み、前記第 1 バンド部材は前記第 2 バンド部材に連結され、前記第 1 バンド部材は第 1 フレーム部分と前記第 1 耳部分とを含み、前記第 2 バンド部材は第 2 フレーム部分と前記第 2 耳部分とを含み、前記第 1 フレーム部分は前記第 2 フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

【請求項 4】

前記フレームは第 1 バンド部材と第 2 バンド部材と第 3 バンド部材とを含み、前記第 1 バンド部材は前記第 2 バンド部材に連結されるよう構成され、前記第 2 バンド部材は前記第 3 バンド部材に連結されるよう構成されている、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

20

【請求項 5】

前記フレームは第 1 バンド部材と第 2 バンド部材と第 3 バンド部材とを含み、前記第 1 バンド部材は前記第 2 バンド部材に連結されるよう構成され、前記第 2 バンド部材は前記第 3 バンド部材に連結されるよう構成され、前記第 1 バンド部材は前記第 1 耳部分を含み、前記第 2 バンド部材は前記第 2 耳部分を含み、前記第 3 バンド部材は第 1 フレーム部分を含む、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

【請求項 6】

前記第 1 バンド部材は独自の長手方向軸を有し、前記第 2 バンド部材は独自の長手方向軸を有し、前記第 1 バンド部材は前記第 1 バンド部材の前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して湾曲しており、前記第 2 バンド部材は前記第 2 バンド部材の前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して湾曲している、請求項 5 に記載の保温用耳当て。

30

【請求項 7】

前記第 1 耳部分は第 1 耳穴開口部を画定する第 1 フレーム部分を含み、前記第 2 耳部分は第 2 耳穴開口部を画定する第 2 フレーム部分を含む、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

【請求項 8】

前記フレームは長手方向軸を有し、前記フレームが前記折畳状態にあるとき前記フレームは前記長手方向軸にほぼ直角な軸に対して湾曲し、前記フレームが前記伸張状態にあるとき前記フレームは前記長手方向軸に沿って伸長する、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

40

【請求項 9】

前記フレームは前記伸張状態にある間は前記長手方向軸に沿って伸長した形状を維持する、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

【請求項 10】

シェルと前記シェルに挿入するよう構成されたフレームとを備えた保温用耳当てであって、前記フレームは、

第 1 フレーム部材であって、通路と前記第 1 フレーム部材通路に隣接して配置された突起とを含む第 1 フレーム部材と、

第 2 フレーム部材であって、複数の突起を含む第 2 フレーム部材と、

50

第3フレーム部材であって、通路と前記第3フレーム部材通路に隣接して配置された突起とを含む第3フレーム部材とを含み、前記第1フレーム部材通路は前記第2フレーム部材を受け入れるよう構成され、前記第3フレーム部材通路は前記第2フレーム部材を受け入れるよう構成され、前記第1フレーム部材と前記第3フレーム部材とを前記第2フレーム部材に連結すべく、前記第1フレーム部材突起と前記第3フレーム部材突起とが前記複数の突起と係合するよう構成される保温用耳当て。

【請求項11】

前記第2フレーム部材は内側表面を有し、前記複数の突起が前記内側表面に配置されている、請求項10に記載の保温用耳当て。

【請求項12】

前記第1フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記バンド部分は複数の突起を含み、前記第1フレーム部材通路が前記バンド部分に配置されている、請求項10に記載の保温用耳当て。

【請求項13】

前記第1フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記バンド部分は第1表面と前記第1表面に配置された複数の突起とを含み、前記第1フレーム部材通路が前記バンド部分に配置されている、請求項10に記載の保温用耳当て。

【請求項14】

前記第1フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記第1フレーム部材通路が前記バンド部分に配置され、前記バンド部分は前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項10に記載の保温用耳当て。

【請求項15】

前記第1フレーム部材は独自のバンド部分と独自の耳フレーム部分とを含み、前記第2フレーム部材は独自のバンド部分と独自の耳フレーム部分とを含み、前記第1フレーム部材の前記バンド部分は複数の突起を含み、前記第1フレーム部材通路は前記第1フレーム部材の前記バンド部分上に配置され、前記第2フレーム部材のバンド部分は複数の突起を含み、前記第2フレーム部材通路は前記第2フレーム部材の前記第2バンド部分上に配置される、請求項10に記載の保温用耳当て。

【請求項16】

前記第1フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起は、前記第2フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されている、請求項15に記載の保温用耳当て。

【請求項17】

前記第1フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起は、前記第2フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されており、前記第3フレーム部材は独自のバンド部分を含み、前記第3フレーム部材の前記バンド部分は、前記第2フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されている複数の突起を含む、請求項15に記載の保温用耳当て。

【請求項18】

前記第1フレーム部材の前記バンド部分は前記第1フレーム部材の前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されており、前記第2フレーム部材の前記バンド部分は前記第2フレーム部材の前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項15に記載の保温用耳当て。

【請求項19】

保温用耳当てフレームを組み立てる方法であって、該保温用耳当てフレームは、通路と突起を備えた第1フレーム部材と、複数の突起を備えた第2フレーム部材と、通路と突起を備えた第3フレーム部材とを含んでおり、前記方法は、

第2フレーム部材を第1フレーム部材通路の中へ挿通するステップと、

第1フレーム部材上の突起を第2フレーム部材上の複数の突起と係合させるステップと、

10

20

30

40

50

第2フレーム部材と第3フレーム部材とを連結させるステップとを含む方法。

【請求項20】

第2フレーム部材と第3フレーム部材との前記連結は、

第2フレーム部材を第3フレーム部材通路の中へ挿通するステップと、

第3フレーム部材上の突起を第2フレーム部材上の複数の突起と係合させるステップとを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

第1フレーム部材は複数の突起を含み、

第1フレーム部材の複数の突起を第2フレーム部材の複数の突起と係合させるステップをさらに含む、請求項19に記載の方法。

10

【請求項22】

第1フレーム部材は複数の突起を含み、第2フレーム部材は複数の突起を含み、

第1フレーム部材の複数の突起を第2フレーム部材の複数の突起と係合させるステップをさらに含み、第2フレーム部材と第3フレーム部材との前記連結には第2フレーム部材の複数の突起と第3フレーム部材の複数の突起との係合を含む、請求項19に記載の方法。

【請求項23】

保温用耳当てキットであって、

第1耳フレームと、

第2耳フレームと、

独自の第1端部と第2端部を有する第1バンドであって、前記第1バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第1バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第1バンドと、

独自の第1端部と第2端部を有する第2バンドであって、前記第2バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第2バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第2バンドとを含み、

前記第2バンドは前記第1バンドと交換可能である、保温用耳当てキット。

20

【請求項24】

独自の第1端部と第2端部を有する第3バンドであって、前記第3バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第3バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第3バンドをさらに含む、請求項23に記載の、保温用耳当てキット。

30

【請求項25】

前記第1バンドがある長さを有し、前記第2バンドがある長さを有し、前記第1バンドの前記長さは前記第2バンドの前記長さとは異なる、請求項23に記載の保温用耳当て。

【請求項26】

前記第1バンドがある長さを有し、前記第2バンドがある長さを有し、前記第3バンドがある長さを有し、前記第1バンドの前記長さは前記第2バンドの前記長さとは異なり、前記第3バンドの前記長さは前記第1バンドの前記長さおよび前記第2バンドの前記長さとは異なる、請求項24に記載の保温用耳当て。

40

【請求項27】

前記第1耳フレームはアーチ型構造を有する、請求項23に記載の保温用耳当て。

【請求項28】

保温用耳当てであって、

複数の膜部分を含み、保温用耳当ての内部を画定するよう前記複数の膜部分が相互になぎ合わされているシェルと、

前記内部に挿入されるよう構成されたフレームであって、前記フレームは、

第1端部と第2端部を備えたバンドと、

前記バンドの前記第1端部に連結されるよう構成され、アーチ型構造を有する第1耳

50

フレーム部材と、

前記バンドの前記第 2 端部に連結されるよう構成された第 2 耳フレーム部材とを含むフレームとを含む、保温用耳当て。

【請求項 29】

前記第 2 耳フレーム部材がアーチ型構造を有する、請求項 28 に記載の保温用耳当て。

【請求項 30】

保温用耳当てであって、

外周部を画定する外膜であって、前記外膜は第 1 面と第 2 面とを有し、前記第 2 面は前記外膜の前記第 1 面の反対側である外膜と、

外周部を画定する内膜であって、前記内膜は第 1 面と第 2 面とを有し、前記内膜の前記第 2 面は前記内膜の前記第 1 面の反対側である内膜とを含むシェルであって、

前記内膜第 1 面は前記外膜第 1 面に第 1 固定結合部分に沿って取り付けられ、前記内膜第 2 面は前記外膜第 2 面に第 2 固定結合部分に沿って取り付けられ、少なくとも第 1 固定結合部分の一部と少なくとも第 2 固定結合部分の一部とが保温用耳当ての内部に配置されている、シェルと、

前記シェルに挿入されるよう構成されたフレームとを含む保温用耳当て。

【請求項 31】

前記第 1 固定結合部分は溶接部を含む、請求項 30 に記載の保温用耳当て。

【請求項 32】

前記フレームはバンド部材と第 1 耳フレーム部材と第 2 耳フレーム部材とを含み、前記第 1 耳フレーム部材は前記バンド部材に固定して連結され、前記第 2 耳フレーム部材は前記バンド部材に固定して連結される、請求項 30 に記載の保温用耳当て。

【請求項 33】

前記第 1 耳フレーム部材は前記バンド部材に溶接されている、請求項 32 に記載の保温用耳当て。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

発明の背景

本発明は保温用耳当て装置に関する。より具体的には、本発明は保温用耳当ておよび保温用耳当てフレームを形成する器具および方法に関する。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0002】

発明の概要

1 つの実施形態では、保温用耳当ては一組の膜とフレームを備えている。膜は相互になぎ合わされ、内部にフレームが挿入されるシェルを形成する。別の実施形態では、保温用耳当ては単一膜とフレームを備えている。単一膜は、内部にフレームが挿入されるシェルを形成するよう、折り返されあるいは構成される。1 つの実施形態では、フレームは単一フレーム部材である。別の実施形態では、フレームは複数の構成要素を含む。

【発明を実施するための最良の形態】

【0003】

発明の詳細な説明

1 つの実施形態では、保温用耳当ては一組の膜とフレームを備えている。膜は相互になぎ合わされ、内部にフレームが挿入されるシェルを形成する。別の実施形態では、保温用耳当ては単一膜とフレームを備えている。単一膜は、内部にフレームが挿入されるシェルを形成するよう、折り返されあるいは構成される。1 つの実施形態では、フレームは単一フレーム部材である。別の実施形態では、フレームは複数の構成要素を含む。

【0004】

10

20

30

40

50

図1は、本発明の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する一組の膜を図示している。図1に示すとおり、保温用耳当てシェル10は、第1耳当て膜100と、第2耳当て膜110と、中間膜120と、外膜130とで組み立てることができる。膜100～130は、保温機能を提供する一方でさらに装着者の肌にとって心地よい様々なタイプの素材から形成可能である。例えば、膜100～130は、フリース、ウール、綿、発泡体、および/またはネオプレンなどから形成可能である。

【0005】

図2は、組み立て工程の中間ステップにおける、図1の保温用耳当てシェルの組み合わせ方を図示している。保温用耳当てシェル10は、膜100～130の組み合わせを含む。この組み合わせ方では、膜100～130は互いに隣接して配置される。

10

【0006】

図示された実施形態では、保温用耳当てシェル10は、まず第1耳当て膜100と第2耳当て膜110を、外膜130の上に配置して組み立てることができる。図2に示す組み合わせ方では、中間膜120は、外膜130と耳当て膜100と耳当て膜110のセットの一番上に置くことができる。耳当て膜100、110および中間膜120は、特定の方法で順序立てられたように外膜130の上に互いに載せてあるが、ここに図示される膜の集合体の特定の向きは重要ではない。膜100～130の組み合わせは、保温用耳当てシェル10の外周部に沿ってつなぎ目141を介してつなぎ合わせまたは貼り合わせることができる。

【0007】

膜100～130の組み合わせは、保温用耳当てシェル10の外周部に沿ってつなぎ合わせもしくは貼り合わせ可能で、縁取り(図示せず)で覆われる。図2に図示する膜の組み立ての別の実施形態では、中間膜120は外膜130の上に配置可能で、耳当て膜100、110は中間膜120と外膜130の上に配置可能である。

20

【0008】

膜を相互に固着するには、多様なつなぎ合わせや加工が使用できる。例えば図2に図示された実施形態に戻って述べると、耳当て膜100、110および中間膜120の部分は、外膜130に綴じ合わせ可能である(can be bound)。耳当て膜100、110、120および130は相互につなぎ合わせることができる。縫製、綴じ合わせ、あるいは他のあらゆるつなぎ方をどのように組み合わせても使用できる。米国特許出願第09/521,241号明細書には、膜の組み立ての例示的方法が開示されており、その開示をその全体を参照してここに援用する。

30

【0009】

図3は、図2の保温用耳当てシェルの断面図を図示している。図示された実施形態では、各膜はその特定の膜の外周部の部分に沿った周縁部を含んでいる。例えば、耳当て膜100は周縁部102を含み、耳当て膜110は周縁部112を含み、中間膜120は周縁部122、124を含み、外膜130は周縁部132、134を含む。中間膜120と外膜130は互いに隣接して配置され、それによって周縁部122、124は外膜130の対応する周縁部132、134に隣接する。中間膜120の周縁部122は、外膜130の周縁部132と揃えて並べられる。同様に、中間膜120の周縁部124は、外膜130の周縁部134と揃えて並べられる。他の膜もしくは膜部分の対応する周縁部も、それぞれ隣接して配置される。

40

【0010】

図示された実施形態では、米国特許出願第09/521,241号明細書に開示されるとおり、膜の周縁部は相互につなぎ合わされ、膜は裏返しにされる。

【0011】

裏返しにした保温用耳当ての実施形態の平面図が、図4に図示されている。図のように、膜の周縁部と膜のあらゆるつなぎ部分は、保温用耳当てシェルの外部からは見えず、保温用耳当てシェルの内部に置かれる。

【0012】

50

図5は、図4の保温用耳当てシェルの断面図を図示している。図示された実施形態では、膜を図4および5に図示する位置へ裏返す前に、互いに隣接する膜の対応する周縁部を相互に固定してつなぎ合わせる。例えば、周縁部122と132とを相互につなぎ合わせるかまたは綴じ合わせ、固定結合部分146を形成する。同様に、周縁部124と134とを相互につなぎ合わせ、固定結合部分148を形成する。「固定結合部分」という用語は、引っ張ってばらばらすると(pulled apart)膜が損傷するようなあらゆるタイプの結合もしくは接着(connection or attachment)を含む。耳当て膜100、110は、中間膜120と外膜130に同様につなぎ合わされる。

【0013】

別の実施形態では、互いに隣接する膜の対応する周縁部は、取り外し可能に相互につなぎ合わされる。例えば、周縁部は、フックと輪の締結具(loop fasteners)、スナップ等の嵌め合わせ連結具を使用して相互につなぎ合わせることができる。

10

【0014】

図示された実施形態では、膜100、110、120および130を、高周波溶接(radiofrequency welding)を使用して相互につなぎ合わせ、固定結合部分146、148を形成する。その結果、固定結合部分146は中間膜周縁部122と外膜周縁部132とをつなぎ合わせる溶接部を含む。同様に、固定結合部分148は、中間膜周縁部124と外膜周縁部134とをつなぎ合わせる溶接部を含む。別の実施形態では、膜を相互につなぎ合わせるあらゆるタイプの溶接または他の任意の加工を使用して、膜100、110、120、130を相互につなぎ合わせてもよい。

20

【0015】

一度膜が相互につなぎ合わされると、上述したように、図4および5に示すとおり、膜は裏返しにされる。図に示すとおり、固定結合部分146、148は、保温用耳当てシェルの内部140内に配置される。

【0016】

図6は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する別のシェルを図示している。内膜150は、耳部分152、154と、中間部分156とを含む。外膜160は、耳部分162、164と、中間部分166とを含む。内膜150と外膜160は、例えば高周波溶接等を含むどのような技術を使用してつなぎ合わせてもよい。

【0017】

図7は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する膜を図示している。図1に示す外膜130と中間膜120と同様に、図7は、外側部分172と中間部分178とを含む、複数の部分を有する膜170を図示している。保温用耳当てシェルは次のように組み合わせることができる。第1に、耳当て膜(例えば、耳当て膜100、110。図7には図示せず)は、外側部分172の対応部分174、176にそれぞれ配置することができる。それから中間部分178は、外側部分172および耳当て膜の上に線177に沿って折り返すことができる。その後まとめられた外周部は、綴じ合わせ、溶接、あるいは縫製が可能で、米国特許出願第09/521,241号明細書に記載のように膜を裏返しにできる。

30

【0018】

図7に示す膜の組み立ての別の実施形態では、膜は裏返しにされない。例えば、中間部分178は外側部分172の上に折り返し可能で、次に耳当て膜は外側部分172と中間部分178の上に配置される。まとめられた外周部は、綴じ合わせ、溶接、もしくは縫製可能である。

40

【0019】

図8は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する膜を図示している。図1に示す耳当て膜100、耳当て膜110、中間膜120および外膜130と同様に、図8は、耳部分190と、耳部分192と、中間部分188と、外側部分182とを有する膜180を図示している。

【0020】

50

図 8 の図示された実施形態では、膜部分は次のように組み合わせることができる。第 1 に、耳部分 190 は、外側部分 182 の対応部分 184 の上に線 187 に沿って折り返すことができる。同様に、耳部分 192 は、外側部分 182 の対応部分 186 の上に線 189 に沿って折り返すことができる。中間部分 188 は、外側部分 182 と、耳部分 190、192 の上に線 185 に沿って折り返すことができる。まとめられた外周部は、綴じ合わせ、溶接、もしくは縫製可能で、膜は裏返しにできる。

【0021】

図 8 の膜の組み立ての別の実施形態では、膜は裏返しにされない。例えば、中間部分 188 は外側部分 182 の上に線 185 に沿って折り返し可能である。耳部分 190、192 は、外側部分の対応部分 184、186 の上にそれぞれ折り返し可能である。まとめられた外周部は、綴じ合わせ、溶接、もしくは縫製可能である。

10

【0022】

図 1 に示す別々に分かれている膜よりも、ある一定の膜が共に一体形成され、折り返されるようになっていく図 7 および 8 の方が、バリエーションがあり得る。例えば、他の実施形態では、耳当て膜は 1 つだけ外膜と一体形成されるか、2 つの耳当て膜が外膜と一体形成されるか、または 1 つの耳当て膜と中間膜だけが外膜と一体形成される。

【0023】

別の実施形態では、膜は折り目全体（図 7 の線 177 のような）に沿ってよりもむしろ様々な位置（例えば、不連続的配置）で一体となるよう形成可能である。別の実施形態では、膜は膜の外側部分に対して様々な位置で一体となるよう形成可能である。例えば耳部分が外側部分の下部で一体となるように（図 8 に示す）形成されるよりも、耳部分は、例えば外側部分 182 の側部 182A、182B のような他の位置で、外側部分と一体となるように形成可能である。可能性のある様々な位置とは、膜の部分（中間部分および/または耳部分）が膜の外側部分の上に折り返されて保温用耳当てシェルを適切に形成する位置である。

20

【0024】

図 9 および 10 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 200 は、バンド 210 と耳フレーム部材 220、230 とを含む。バンド 210 は、従来技術を使用して耳フレーム部材 220、230 に連結することができ、保温用耳当て用フレームを形成する。

30

【0025】

図示された実施形態では、バンド 210 は、端部 212、214 を備えた細長い部材である。図 9 に示すように、耳フレーム部材 220 は開口部 222 を画定し（defines an opening 222）、端部 224 を含んでいる。同様に、耳フレーム部材 230 は開口部 232 を画定し、端部 234 を含んでいる。

【0026】

図 10 に示すとおり、耳フレーム部材 220 の端部 224 は、バンド 210 の端部 212 に連結部 240 で連結されている。同様に、耳フレーム部材 230 の端部 234 は、バンド 210 の端部 214 に連結部 242 で連結されている。バンドと耳フレーム部材は、プラスチックのような弾性素材で作られているが、適した素材ならばどんなものを使用してもよい。連結部 240、242 は、溶接、圧搾または加熱といったどのような従来の方法を使用して形成してもよい。

40

【0027】

図 11 ~ 13 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 300 は、複数の形状状態を選択して使用することができる（selectively disposable in multiple configurations）。フレーム 300 は湾曲形状を有しており、下記により詳細を述べるとおり、この形状は特定の状態でのフレーム 300 の配置を容易にする。

【0028】

フレーム 300 は、図 11 に示すとおり、展開または伸張した状態に（in an expanded

50

or extended configuration) 配置できる。図に示すように、フレーム 300 は伸張状態にある間、その長手方向軸に沿って伸張したあるいは直線的な形状を維持する。フレーム 300 は、図 13 に示すとおり、折畳状態に (ina collapsed configuration) も配置できる。フレーム 300 は、折畳状態にある間、容易に収納および / または移送できる。フレーム 300 は、使用者が保温用耳当てを装着しているとき、いくつもの中間の状態 (図示せず) に配置することができる。

【0029】

図示された実施形態では、フレーム 300 は、中間部分 310 と、中間部分 310 に連結された耳部分 320、330 とを含む。この実施形態では、耳部分 320、330 は中間部分 310 と一体形成されている。

10

【0030】

耳部分 320 は開口部または耳穴開口部 (ear-hole aperture) 322 を画定し、耳部分 320 の外周部を画定する外側表面 324 を含む。耳部分 330 は、開口部または耳穴開口部 332 を画定し、耳部分 330 の外周部を画定する外側表面 334 を含む。

【0031】

図示された実施形態では、フレーム 300 は湾曲形状を有する。フレーム 300 は、図 12 に示すとおり、フレーム 300 の全長に沿って延びる軸 340 に対して湾曲している。フレーム 300 は軸 340 に対して十分な距離をとって湾曲しており、加えられる圧力次第で伸張状態または折畳状態のいずれかへのフレーム 300 のスナップを可能にしている。フレーム 300 が折畳状態にあるとき、耳部分 320、330 は、図 13 に示すよう

20

【0032】

図 14 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 400 は複数の形状状態を選択して使用できるという点で、フレーム 400 は理論的にはフレーム 300 に類似している。フレーム 400 の各構成要素は湾曲形状を有し、この形状は特定の状態でフレーム 400 の配置を容易にする。フレーム 400 は、フレーム 300 に類似した、伸張、中間、および折畳状態に配置できる。

【0033】

図示された実施形態では、フレーム 400 は 2 つのフレーム部材 410、420 を含む。この実施形態では、フレーム部材 410 と 420 は構造的に類似している。

30

【0034】

フレーム部材 410 は、バンドまたはフレーム部分 412 と、バンド部分 412 に連結された耳部分 416 とを含む。この実施形態では、バンド部分 412 は耳部分 416 に一体形成されている。バンド部分 412 は連結孔 414 を含み、この孔を通して従来型締結具 (図示せず) が挿入され、フレーム部材 410 と 420 を相互に連結する。耳部分 416 は、開口部または耳穴開口部 418 を画定する。フレーム部材 410 は、フレーム部材 410 の全長に沿って延びる軸 430 に対して湾曲している。軸 430 はフレーム部材 410 の長手方向軸に対してほぼ平行である。

【0035】

フレーム部材 420 は、バンドまたはフレーム部分 422 と、バンド部分 422 に連結された耳部分 426 を含む。この実施形態では、バンド部分 422 は耳部分 426 と一体形成されている。バンド部分 422 は連結孔 424 を含み、ここの孔を通して従来型締結具 (図示せず) が挿入され、フレーム部材 410 と 420 を相互に連結する。

40

【0036】

別の実施形態では、バンド部分とフレーム部材はどれも一体型もしくは組み込み式のスナップ連結子もしくはリベットを含むことができる。この組み合わせ方では、その他のバンド部分とフレーム部材は、連結子もしくはリベットを受ける開口部を含むことになる。

【0037】

図 14 に戻って述べると、耳部分 426 は、開口部または耳穴開口部 428 を画定する。フレーム部材 420 は、フレーム部材 420 の全長に沿って延びる軸 432 に対して湾

50

曲している。軸 4 3 2 はフレーム部材 4 2 0 の長手方向軸に対してほぼ平行である。

【 0 0 3 8 】

図 1 5 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 5 0 0 は複数の形状状態を選択して使用できるという点で、フレーム 5 0 0 は理論的にはフレーム 3 0 0 および 4 0 0 に類似している。フレーム 5 0 0 の各構成要素は湾曲形状を有し、この形状は特定の状態でのフレーム 5 0 0 の配置を容易にする。フレーム 5 0 0 は、フレーム 3 0 0 および 4 0 0 に類似した、伸張、中間、および折畳状態に配置できる。

【 0 0 3 9 】

図示された実施形態では、フレーム 5 0 0 は、バンド 5 1 0 と、耳フレーム部材または部分 5 2 0、5 3 0 とを含む。バンド 5 1 0 は、耳フレーム部材 5 2 0、5 3 0 に連結され、保温用耳当て用のフレーム 5 0 0 を形成する。

【 0 0 4 0 】

バンド 5 1 0 は、端部 5 1 2、5 1 6 と、端部 5 1 2、5 1 6 にそれぞれ隣接する連結孔 5 1 4、5 1 8 とを含む。従来型締結具は、連結孔 5 1 4、5 1 8 を通ってバンド 5 1 0 を耳フレーム部材 5 2 0、5 3 0 に連結する。バンド 5 1 0 は、バンド 5 1 0 の全長に沿って延びる軸に対して湾曲している。

【 0 0 4 1 】

耳フレーム部材 5 2 0 は開口部または耳穴開口部 5 2 2 を画定し、連結孔 5 2 6 を備えた端部 5 2 4 を含む。耳フレーム部材 5 2 0 は、耳フレーム部材 5 2 0 の全長に沿って延びる軸に対して湾曲している。同様に、耳フレーム部材 5 3 0 は開口部または耳穴開口部 5 3 2 を画定し、連結孔 5 3 6 を備えた端部 5 3 4 を含む。耳フレーム部材 5 3 0 は、耳フレーム部材 5 3 0 の全長に沿って延びる軸に対して湾曲している。

【 0 0 4 2 】

図 1 1 ~ 1 5 では 1 片、2 片および 3 片からなる保温用耳当てフレームを図示しているが、保温用耳当てフレームが有する相互に連結される構成要素はいくつでもよい。図 1 1 ~ 1 5 に図示する実施形態における構成要素は湾曲しているものとして描かれているが、保温用耳当てフレームの全ての構成要素が湾曲している必要はない。折り畳み可能な保温用耳当てフレームを作成するには、バンド領域だけが湾曲していればよい。例えば、図 1 5 に示すフレーム 5 0 0 では、バンド 5 1 0 が湾曲している場合、前述のとおり、耳フレーム部材 5 2 0、5 3 0 は湾曲している必要はない。保温用耳当てフレームを作成するために、湾曲および真っ直ぐなフレーム構成部品の様々な変形や組み合わせで、組み立ててもよい。

【 0 0 4 3 】

図 1 6 ~ 1 7 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 6 0 0 は、フレーム 6 0 0 の全体の長さを調節するために互いに相対的に移動する数個の構成要素を含んでいる。図示された実施形態では、フレーム 6 0 0 は、バンド 6 1 0 と、バンド 6 1 0 に対して摺動可能に連結できる耳フレーム部材 6 2 0、6 3 0 とを含む。

【 0 0 4 4 】

外側表面 6 1 2 と内側表面 6 1 4 と端部 6 1 6、6 1 8 とを備えたバンド 6 1 0。図示された実施形態では、バンド 6 1 0 は、内側表面 6 1 4 上に形成されたうね状の隆起 (ridges) または突起 6 1 5 を含んでいる。別の実施形態では、バンドの内側表面は隆起や突起を一切含まない。こうした実施形態では、バンドと耳フレーム部材は摩擦によって相互に保持される。

【 0 0 4 5 】

図 1 6 ~ 1 7 で図示された実施形態に戻って述べると、耳フレーム部材 6 2 0 は、開口部 6 2 1 を画定する耳フレーム部分 6 2 3 と、端部 6 2 2 を有するバンド部分 6 2 5 とを含んでいる。突起 6 2 4 は端部 6 2 2 の直近に配置される。耳フレーム部材 6 2 0 は、開口部 6 2 8 を形成する通路 6 2 6 を含む。バンド 6 1 0 を耳フレーム部材 6 2 0 に連結す

るために、端部 6 1 8 は通路 6 2 6 の開口部 6 2 8 の中に挿通される。突起 6 2 4 はバンド 6 1 0 上の隆起 6 1 4 と係合して、耳フレーム部材 6 2 0 をバンド 6 1 0 に沿って特定の位置に保持する。

【 0 0 4 6 】

図示された実施形態では、耳フレーム部材 6 3 0 は、開港部 6 3 1 を画定する耳フレーム部分 6 3 3 と、端部 6 3 2 を有するバンド部分 6 3 5 とを含む。突起 6 3 4 は端部 6 3 2 の直近に配置される。耳フレーム部材 6 3 0 は開口部 6 3 8 を形成する通路 6 3 6 を含む。バンド 6 1 0 を耳フレーム部材 6 3 0 に連結するために、端部 6 1 6 は通路 6 3 6 の開口部 6 3 8 の中に挿通される。突起 6 3 4 はバンド 6 1 0 上の隆起 6 1 4 と係合して、耳フレーム部材 6 3 0 をバンド 6 1 0 に沿って特定の位置に保持する。

10

【 0 0 4 7 】

別の実施形態では、バンドが耳フレーム部材を挿入するための通路を 1 つ以上含んでもよい。こうした実施形態では、それぞれの耳フレーム部材は通路を有していない。別の実施形態では、バンドもしくは耳フレーム部材に形成あるいは結合された通路はいずれも、バンドもしくは耳フレーム部材の内側表面上あるいは外側表面上に配置してよい。

【 0 0 4 8 】

図 1 8 ~ 1 9 は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム 7 0 0 は、フレーム 7 0 0 の全体の長さを調節するために互いに相対的に移動する数個の構成要素を含んでいる。図示された実施形態では、フレーム 7 0 0 は、バンド 7 1 0 と、連結バンド 7 2 0、7 3 0 と、耳フレーム部材 7 6 0、7 7 0 とを含む。連結バンド 7 2 0、7 3 0 は、バンド 7 1 0 に対して摺動可能に連結することができる。

20

【 0 0 4 9 】

外側表面 7 1 2 と内側表面 7 1 4 と端部 7 1 6、7 1 8 とを備えたバンド 7 1 0。図示された実施形態では、バンド 7 1 0 は、内側表面 7 1 4 上に形成されたうね状の隆起 7 1 5 を含んでいる。別の実施形態では、バンドの内側表面は一切隆起のない滑らかな面である。こうした実施形態では、バンドと連結バンドは、摩擦によって相互に保持される。

【 0 0 5 0 】

図 1 8 ~ 1 9 に図示された実施形態に戻って述べると、連結バンドまたはバンド部分 7 2 0 は、内側表面 7 2 6 と、外側表面 7 2 8 と、端部 7 2 2、7 2 4 とを含む。連結バンド 7 2 0 は外側表面 7 2 8 上に形成された隆起 7 3 0 を含む。また連結バンド 7 2 0 は、開口部 7 3 4 を画定する通路 7 3 2 も含む。連結孔 7 3 6 は端部 7 2 2 に近くに配置されている。連結孔 7 3 6 には従来型締結具 7 8 2 を挿通して、連結バンド 7 2 0 と耳フレーム部材 7 6 0 とを連結できる。連結バンド 7 2 0 にバンド 7 1 0 を連結するため、端部 7 1 6 が通路 7 3 2 の開口部 7 3 4 に挿通される。連結バンド 7 2 0 上の隆起 7 3 0 はバンド 7 1 0 上の隆起 7 1 5 と係合して、連結バンド 7 2 0 をバンド 7 1 0 に沿って特定の位置に保持する。

30

【 0 0 5 1 】

図示された実施形態では、連結バンドまたはバンド部分 7 4 0 は、内側表面 7 4 6 と、外側表面 7 4 8 と、端部 7 4 2、7 4 4 とを含む。連結バンド 7 4 0 は外側表面 7 4 8 上に形成された隆起 7 5 0 を含む。また連結バンド 7 4 0 は、開口部 7 5 4 を画定する通路 7 5 2 も含む。連結孔 7 5 6 は端部 7 4 2 に近くに配置される。従来型締結具 7 8 4 を連結孔 7 5 6 に挿通して、連結バンド 7 4 0 と耳フレーム部材 7 7 0 とを連結できる。バンド 7 1 0 を連結バンド 7 4 0 に連結するために、端部 7 1 8 が通路 7 5 2 の開口部 7 5 4 に挿通される。連結バンド 7 4 0 上の隆起 7 5 0 はバンド 7 1 0 上の隆起 7 1 5 と係合して、連結バンド 7 4 0 をバンド 7 1 0 に沿って特定の位置に保持する。

40

【 0 0 5 2 】

別の実施形態では、バンドが、連結バンドを挿通する 1 つ以上の通路を含んでもよい。こうした実施形態では、それぞれの連結バンドは通路を有しない。別の実施形態では、バンドもしくは連結バンドに形成あるいは結合された通路はいずれも、バンドもしくはは

50

連結バンドの内側表面あるいは外側表面上に配置してよい。

【0053】

耳フレーム部材760は開口部761を画定し、端部762を含んでいる。耳フレーム部材760は、端部762の近くに配置された連結孔764を含む。連結孔736と764とは従来型締結具782を挿通でき、連結バンド720と耳フレーム部材760を相互に連結できる。

【0054】

耳フレーム部材770は開口部771を画定し、端部772を含んでいる。耳フレーム部材770は、端部772の近くに配置された連結孔774を含む。連結孔756、774とは従来型締結具784を挿通でき、連結バンド740と耳フレーム部材770とを相互に連結できる。

10

【0055】

耳フレーム部材760、770は、締結具を使用して連結バンド720、740と連結されているが、あらゆる従来型の連結方法または技術も使用可能である。

【0056】

図20は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームのセットもしくは組み合わせたものを含んでいる。フレームセット800は、数個のバンド810、820および830と、耳フレームもしくは耳フレーム部材840、850とを含む。各バンド810、820および830は、耳フレーム部材840、850に連結可能である。

20

【0057】

図示された実施形態では、バンド810、820、830は異なる長さを有し、保温用耳当てフレームを組み立てるために交換可能である。該フレームは、保温用耳当てシェル内へ挿入され、保温用耳当てを形成する。長さの異なるバンド810、820、830によって、使用者は保温用耳当ての全体的長さを変えることが可能となる。同様に、頭の大きさの異なる複数の使用者が、長さの異なるバンド810~830を交換することで、同じ保温用耳当てを使用できる。

【0058】

1つの組み合わせ方では、バンド810は端部812、814を含んでおり、これら端部は耳フレーム部材840、850の端部842、852にそれぞれ連結可能である。別の組み合わせ方では、バンド820は端部822、824を含んでおり、これら端部はそれぞれ耳フレーム部材端部842、852に連結可能である。別の組み合わせ方では、バンド830は、耳フレーム部材端部842、852にそれぞれ連結可能な端部832、834を含んでいる。端部は、従来型締結具または他の方法を使用して連結してもよい。例えば、バンドの取り外しと別のバンドの耳フレーム部材への再連結を容易にするリリース機構(release-type mechanism)を使用して連結してもよい。

30

【0059】

図21~22は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームを図示している。フレーム900は、数個のバンド910、920と耳フレーム部材930、940とを含む。耳フレーム部材930はバンド910に連結され、耳フレーム部材940はバンド920に連結される。バンド910と920は互いに摺動可能に連結されている。

40

【0060】

図示された実施形態では、バンド910は、端部912、914と、端部914の近くに配置された通路916(図22参照)とを含む。通路916はバンド920が挿通する開口部918を含む。バンド920は、端部922、924と、端部924の近くに配置された通路926とを含む。通路926は、バンド910が挿通する開口部928を含む。

【0061】

耳フレーム部材930は端部932を含み、開口部934を画定する。端部932は、

50

締結具（図示せず）のようないずれかの従来技術を使用して、バンド910の端部912に連結される。同様に、耳フレーム部材940は端部942を含み、開口部944を画定する。端部942は、締結具のようないずれかの従来技術を使用して、バンド920の端部922に連結される。

【0062】

フレーム900を組み立てるのには、様々な方法を使用してよい。例えば、バンド910の端部912を通路926の開口部928の中に挿通すると同時に、バンド920の端部922を通路916の開口部918に挿通する。耳フレーム部材930、940は、バンド910、920の端部912、922にそれぞれ連結される。開口部918と928は、バンド910と920を使用者が動かした後その開口部内で摩擦によって保持できるようなサイズである。

10

【0063】

図22に示すように、各バンド910、920は、ほぼ正方形の断面を有する。図示された実施形態では、バンド910、920は同一の構造を有する。バンド910の幅（ w ）、高さ（ h ）、長さ（ l ）寸法は、図22に示されている。バンド910のサイズと形は変更しても良い。この実施形態では、各バンドの幅（ w ）は各バンドの高さ（ h ）とほぼ同じである。別の実施形態では、各バンドの幅（ w ）は各バンドの高さ（ h ）より大きくてもよい。さらに、別の実施形態では、バンド910はバンド920とは異なる寸法を有してもよい。

【0064】

保温用耳当て用の従来型バンドの多くは長方形の断面を有する。バンド910、920は、従来型バンドより高さが低く、幅が狭く、それによって原材料の量と保温用耳当てフレーム900全体の重さを削減している。フレーム900は、保温用耳当てを組み立てるのに使用できる軽量かつ低コストのフレームである。

20

【0065】

フレームのサイズと形および使用される特定のフレーム素材は、強度、弾力性、耐久性といった、保温用耳当てフレームの特質に関係する関連因子である。保温用耳当てフレームの強度は、装着者の頭上で保温用耳当てを支える構造を維持するフレームの性能に影響を及ぼす。フレームが装着者の上で安定を保つことができないほど保温用耳当てフレームのサイズが縮小される場合は、フレームの他の特性を変更することもできる。例えば、フレームの形状を、強度を増した構造に変更してもよい。その代わりに、原材料を硬度と剛性を増した構造に変更してもよい。

30

【0066】

図23は、本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する保温用耳当て部材を図示している。図示された実施形態では、完全な円もしくは楕円構造とは対照的に耳フレーム部材1000はアーチ型の構造を有する。耳フレーム部材1000は、端部1002、1004を含む。端部1004は連結開口部1008を画定する張り出し部1006を含み、この開口部1008は耳あて部材1000をバンドあるいはフレームの他の部分に連結するのに使用できる。

【0067】

1つの実施形態では、1つまたは2つの耳フレーム部材1000を、図21および22に示したフレーム900と共に使用することができる。耳フレーム部材1000は耳フレーム部材930、940より原料が少ないので、フレーム900の重量は一層軽減される。

40

【0068】

本願で開示した保温用耳当てフレームの構成要素はプラスチックで作られているが、装着者の頭上で保温用耳当てを支えるのに十分な硬度または剛性を有する適した素材であれば、どのような素材を使用してもよい。

【0069】

別の実施形態では、保温用耳当てフレームの構成要素は、フレーム、フレーム部材、フ

50

レーム部分、バンド、接続バンド、バンド部分およびバンド部材を含み、断面はどのような形状でもよい。例えば、いずれの保温用耳当てフレーム構成要素の断面も、正方形、長方形、円、楕円、弧、あるいは他の幾何学的形状に類似するものであって構わない。

【0070】

本発明を詳細にわたり具体的な本発明の実施形態を参照しつつ説明してきたが、これについての様々な変更や修正が本発明の精神と範囲から逸脱することなくなされ得ることは、当業者にとって明らかであろう。よって本発明は、添付の請求の範囲およびその等価物の範囲内であることを条件に、本発明の修正および変更も対象として含むことを意図するものである。

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図1】本発明の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する一組の膜の図である。

【図2】組み立て工程の中間ステップにおける、図1の保温用耳当てシェルの組み合わせ方の図である。

【図3】図2の保温用耳当てシェルの図2上の線3-3に沿った断面図である。

【図4】本発明の実施形態による保温用耳当てシェルの組み合わせ方の図である。

【図5】図4の保温用耳当てシェルの図4上の線5-5に沿った断面図である。

【図6】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する一組の膜の図である。

【図7】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する膜の図である。

【図8】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用する膜の図である。

【図9】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの分解平面図である。

【図10】図9のフレームの組み立て平面図である。

【図11】本発明の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの伸張状態の斜視図である。

【図12】図11のフレームの図11上の線12-12に沿った断面図である。

【図13】本発明の別の実施形態による図11のフレームの折畳状態の図である。

【図14】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの分解斜視図である。

【図15】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの分解斜視図である。

【図16】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの組み立て側面図である。

【図17】図16のフレームの分解斜視図である。

【図18】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの組み立て側面図である。

【図19】図18のフレームの分解斜視図である。

【図20】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームセットの図である。

【図21】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの斜視図である。

【図22】図21のフレームのフレーム部材の斜視図である。

【図23】本発明の別の実施形態による保温用耳当ての組み立てに使用するフレームの耳フレーム部材の斜視図である。

10

20

30

40

【 図 1 】

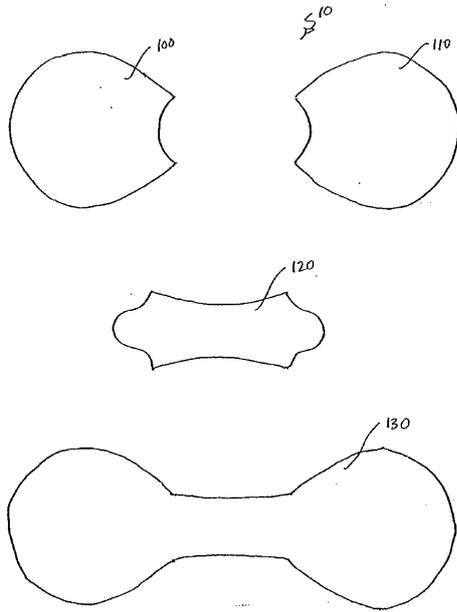


FIG. 1

【 図 2 】

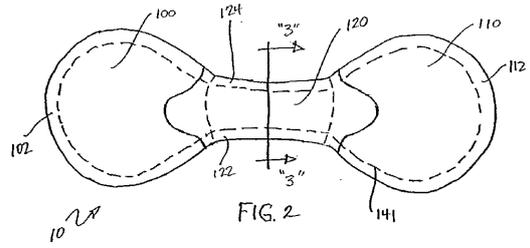


FIG. 2

【 図 6 】

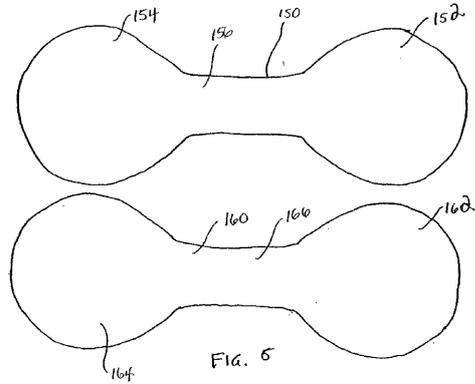


FIG. 6

【 図 4 】

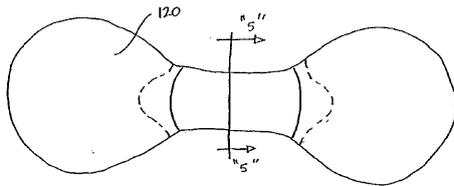


FIG. 4

【 図 7 】

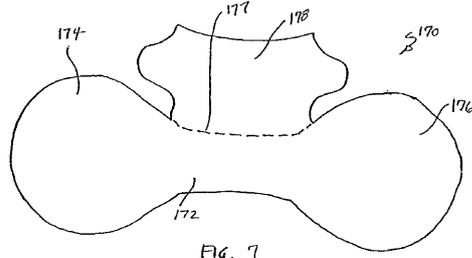


FIG. 7

【 図 3 】

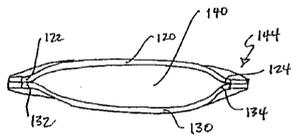


FIG. 3

【 図 8 】

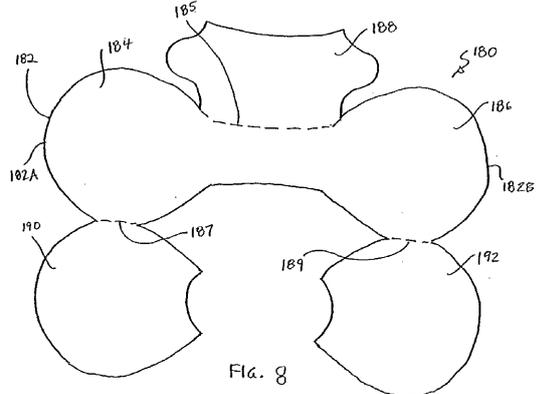


FIG. 8

【 図 5 】

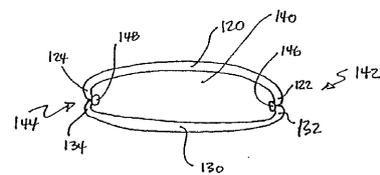


FIG. 5

【 図 9 】

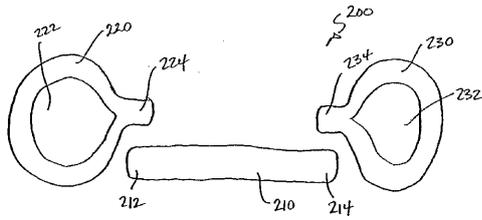


FIG. 9

【 図 10 】

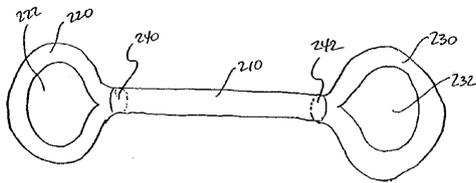


FIG. 10

【 図 11 】

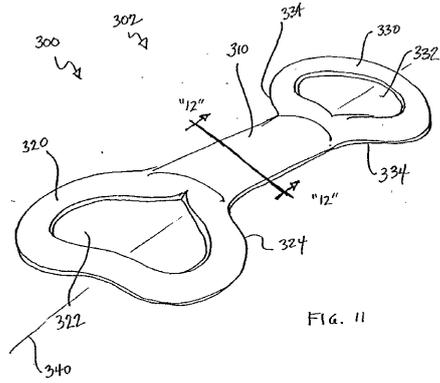


FIG. 11

【 図 12 】

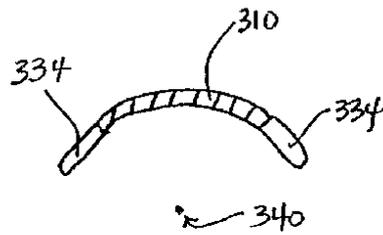


FIG. 12

【 図 13 】

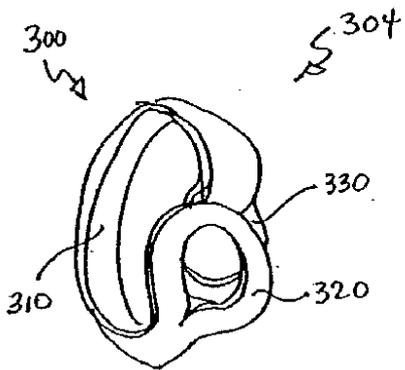


FIG. 13

【 図 14 】

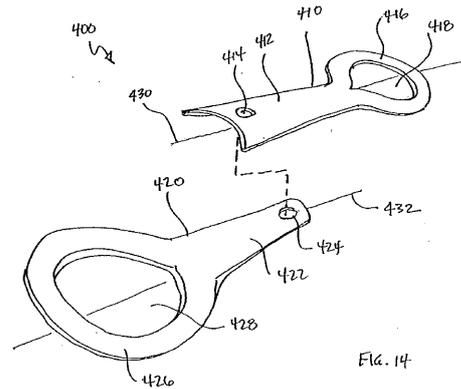


FIG. 14

【 図 15 】

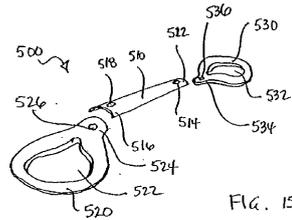


FIG. 15

【 図 1 6 】

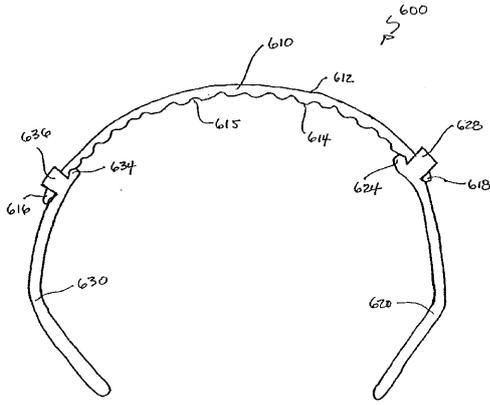


FIG. 16

【 図 1 7 】

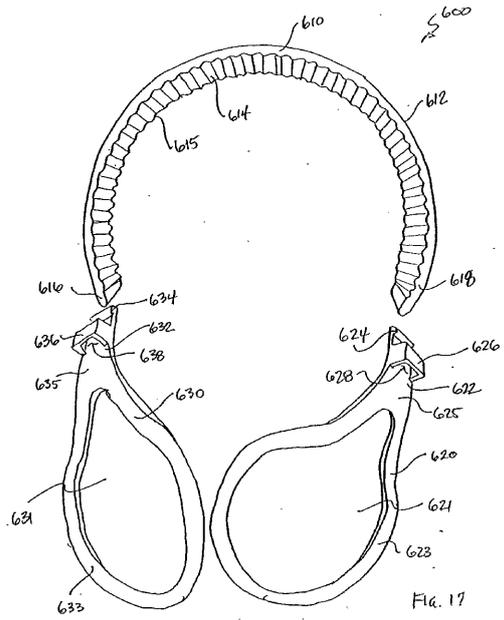


FIG. 17

【 図 1 8 】

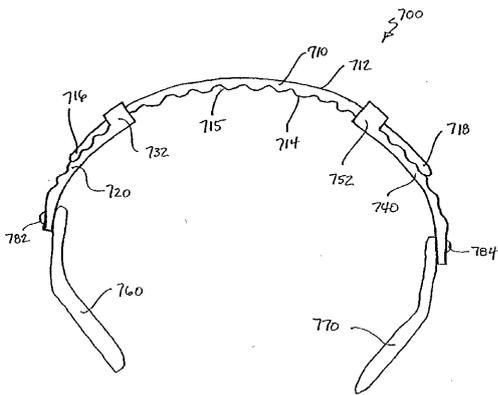


FIG. 18

【 図 1 9 】

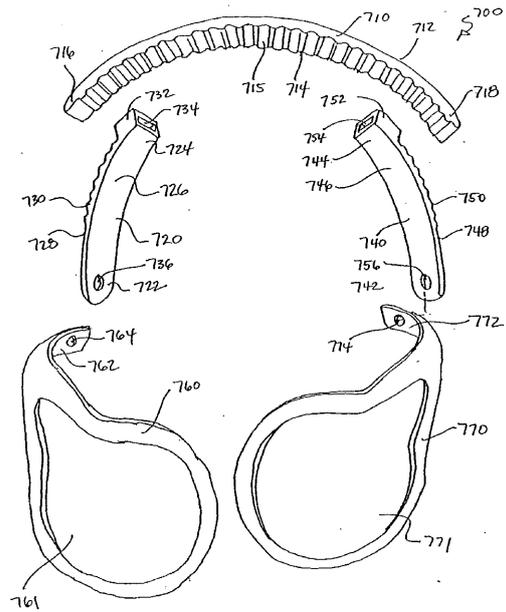


FIG. 19

【 図 20 】

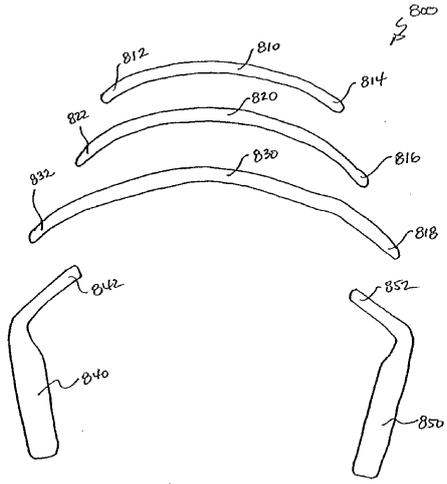


FIG. 20

【 図 21 】

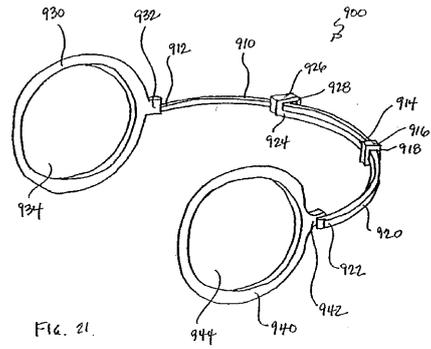


FIG. 21

【 図 22 】

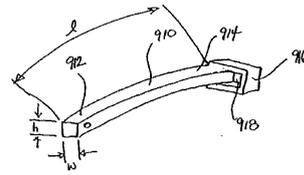


FIG. 22

【 図 23 】

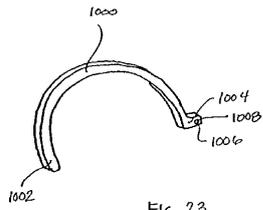


FIG. 23

【手続補正書】

【提出日】平成15年10月23日(2003.10.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

シェルと前記シェルに挿入するよう構成されたフレームとを備えた保温用耳当てであって、

前記フレームは第1耳部分と第2耳部分とを含み、前記フレームは伸張状態と折畳状態とを選択して使用可能であり、前記第1耳部分は前記折畳状態では前記第2耳部分に隣接し、前記フレームは長手方向軸を有し、伸張状態で前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して前記フレームが湾曲している保温用耳当て。

【請求項2】

前記フレームは第1バンド部材と第2バンド部材とを含み、前記第1バンド部材は前記第2バンド部材に連結され、前記第1バンド部材は第1フレーム部分と前記第1耳部分とを含み、前記第2バンド部材は第2フレーム部分と前記第2耳部分とを含む、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項3】

前記フレームは第1バンド部材と第2バンド部材とを含み、前記第1バンド部材は前記第2バンド部材に連結され、前記第1バンド部材は第1フレーム部分と前記第1耳部分とを含み、前記第2バンド部材は第2フレーム部分と前記第2耳部分とを含み、前記第1フレーム部分は前記第2フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項4】

前記フレームは第1バンド部材と第2バンド部材と第3バンド部材とを含み、前記第1バンド部材は前記第2バンド部材に連結されるよう構成され、前記第2バンド部材は前記第3バンド部材に連結されるよう構成されている、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項5】

前記フレームは第1バンド部材と第2バンド部材と第3バンド部材とを含み、前記第1バンド部材は前記第2バンド部材に連結されるよう構成され、前記第2バンド部材は前記第3バンド部材に連結されるよう構成され、前記第1バンド部材は前記第1耳部分を含み、前記第2バンド部材は前記第2耳部分を含み、前記第3バンド部材は第1フレーム部分を含む、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項6】

前記第1バンド部材は独自の長手方向軸を有し、前記第2バンド部材は独自の長手方向軸を有し、前記第1バンド部材は前記第1バンド部材の前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して湾曲しており、前記第2バンド部材は前記第2バンド部材の前記長手方向軸にほぼ平行な軸に対して湾曲している、請求項5に記載の保温用耳当て。

【請求項7】

前記第1耳部分は第1耳穴開口部を画定する第1フレーム部分を含み、前記第2耳部分は第2耳穴開口部を画定する第2フレーム部分を含む、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項8】

前記フレームは長手方向軸を有し、前記フレームが前記折畳状態にあるとき前記フレームは前記長手方向軸にほぼ直角な軸に対して湾曲し、前記フレームが前記伸張状態にあるとき前記フレームは前記長手方向軸に沿って伸長する、請求項1に記載の保温用耳当て。

【請求項9】

前記フレームは前記伸張状態にある間は前記長手方向軸に沿って伸長した形状を維持す

る、請求項 1 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 0】

シェルと前記シェルに挿入するよう構成されたフレームとを備えた保温用耳当てであって、前記フレームは、

第 1 フレーム部材であって、通路と前記第 1 フレーム部材通路に隣接して配置された突起とを含む第 1 フレーム部材と、

第 2 フレーム部材であって、複数の突起を含む第 2 フレーム部材と、

第 3 フレーム部材であって、通路と前記第 3 フレーム部材通路に隣接して配置された突起とを含む第 3 フレーム部材とを含み、前記第 1 フレーム部材通路は前記第 2 フレーム部材を受け入れるよう構成され、前記第 3 フレーム部材通路は前記第 2 フレーム部材を受け入れるよう構成され、前記第 1 フレーム部材と前記第 3 フレーム部材とを前記第 2 フレーム部材に連結すべく、前記第 1 フレーム部材突起と前記第 3 フレーム部材突起とが前記複数の突起と係合するよう構成される保温用耳当て。

【請求項 1 1】

前記第 2 フレーム部材は内側表面を有し、前記複数の突起が前記内側表面に配置されている、請求項 1 0 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 2】

前記第 1 フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記バンド部分は複数の突起を含み、前記第 1 フレーム部材通路が前記バンド部分に配置されている、請求項 1 0 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 3】

前記第 1 フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記バンド部分は第 1 表面と前記第 1 表面に配置された複数の突起とを含み、前記第 1 フレーム部材通路が前記バンド部分に配置されている、請求項 1 0 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 4】

前記第 1 フレーム部材はバンド部分と耳フレーム部分とを含み、前記第 1 フレーム部材通路が前記バンド部分に配置され、前記バンド部分は前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項 1 0 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 5】

前記第 1 フレーム部材は独自のバンド部分と独自の耳フレーム部分とを含み、前記第 2 フレーム部材は独自のバンド部分と独自の耳フレーム部分とを含み、前記第 1 フレーム部材の前記バンド部分は複数の突起を含み、前記第 1 フレーム部材通路は前記第 1 フレーム部材の前記バンド部分上に配置され、前記第 2 フレーム部材のバンド部分は複数の突起を含み、前記第 2 フレーム部材通路は前記第 2 フレーム部材の前記第 2 バンド部分上に配置される、請求項 1 0 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 6】

前記第 1 フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起は、前記第 2 フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されている、請求項 1 5 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 7】

前記第 1 フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起は、前記第 2 フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されており、前記第 3 フレーム部材は独自のバンド部分を含み、前記第 3 フレーム部材の前記バンド部分は、前記第 2 フレーム部材の前記バンド部分上の前記複数の突起と係合するよう構成されている複数の突起を含む、請求項 1 5 に記載の保温用耳当て。

【請求項 1 8】

前記第 1 フレーム部材の前記バンド部分は前記第 1 フレーム部材の前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されており、前記第 2 フレーム部材の前記バンド部分は前記第 2 フレーム部材の前記耳フレーム部分に連結されるよう構成されている、請求項 1 5 に記載の保温用耳当て。

【請求項 19】

保温用耳当てフレームを組み立てる方法であって、該保温用耳当てフレームは、通路と突起を備えた第1フレーム部材と、複数の突起を備えた第2フレーム部材と、通路と突起を備えた第3フレーム部材とを含んでおり、前記方法は、

第2フレーム部材を第1フレーム部材通路の中へ挿通するステップと、

第1フレーム部材上の突起を第2フレーム部材上の複数の突起と係合させるステップと、

第2フレーム部材と第3フレーム部材とを連結させるステップとを含む方法。

【請求項 20】

第2フレーム部材と第3フレーム部材との前記連結は、

第2フレーム部材を第3フレーム部材通路の中へ挿通するステップと、

第3フレーム部材上の突起を第2フレーム部材上の複数の突起と係合させるステップとを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項 21】

第1フレーム部材は複数の突起を含み、

第1フレーム部材の複数の突起を第2フレーム部材の複数の突起と係合させるステップをさらに含む、請求項19に記載の方法。

【請求項 22】

第1フレーム部材は複数の突起を含み、第2フレーム部材は複数の突起を含み、

第1フレーム部材の複数の突起を第2フレーム部材の複数の突起と係合させるステップをさらに含む、第2フレーム部材と第3フレーム部材との前記連結には第2フレーム部材の複数の突起と第3フレーム部材の複数の突起との係合を含む、請求項19に記載の方法。

【請求項 23】

保温用耳当てキットであって、

第1耳フレームと、

第2耳フレームと、

独自の第1端部と第2端部を有する第1バンドであって、前記第1バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第1バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第1バンドと、

独自の第1端部と第2端部を有する第2バンドであって、前記第2バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第2バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第2バンドとを含み、

前記第2バンドは前記第1バンドと交換可能である、保温用耳当てキット。

【請求項 24】

独自の第1端部と第2端部を有する第3バンドであって、前記第3バンドの前記第1端部は前記第1耳フレームに連結されるよう構成され、前記第3バンドの前記第2端部は前記第2耳フレームに連結されるよう構成されている第3バンドをさらに含む、請求項23に記載の、保温用耳当てキット。

【請求項 25】

前記第1バンドがある長さを有し、前記第2バンドがある長さを有し、前記第1バンドの前記長さは前記第2バンドの前記長さとは異なる、請求項23に記載の保温用耳当て。

【請求項 26】

前記第1バンドがある長さを有し、前記第2バンドがある長さを有し、前記第3バンドがある長さを有し、前記第1バンドの前記長さは前記第2バンドの前記長さとは異なり、前記第3バンドの前記長さは前記第1バンドの前記長さおよび前記第2バンドの前記長さとは異なる、請求項24に記載の保温用耳当て。

【請求項 27】

前記第1耳フレームはアーチ型構造を有する、請求項23に記載の保温用耳当て。

【請求項 28】

保温用耳当てであって、
複数の膜部分を含み、保温用耳当ての内部を画定するよう前記複数の膜部分が相互につながり合っているシェルと、
前記内部に挿入されるよう構成されたフレームであって、前記フレームは、
第1端部と第2端部を備えたバンドと、
前記バンドの前記第1端部に連結されるよう構成され、アーチ型構造を有する第1耳フレーム部材と、
前記バンドの前記第2端部に連結されるよう構成された第2耳フレーム部材とを含むフレームとを含む、保温用耳当て。

【請求項 29】

前記第2耳フレーム部材がアーチ型構造を有する、請求項28に記載の保温用耳当て。

【請求項 30】

保温用耳当てであって、
外周部を画定する外膜であって、前記外膜は第1面と第2面とを有し、前記第2面は前記外膜の前記第1面の反対側である外膜と、
外周部を画定する内膜であって、前記内膜は第1面と第2面とを有し、前記内膜の前記第2面は前記内膜の前記第1面の反対側である内膜とを含むシェルであって、
前記内膜第1面は前記外膜第1面に第1固定結合部分に沿って取り付けられ、前記内膜第2面は前記外膜第2面に第2固定結合部分に沿って取り付けられ、少なくとも第1固定結合部分の一部と少なくとも第2固定結合部分の一部とが保温用耳当ての内部に配置されている、シェルと、
前記シェルに挿入されるよう構成されたフレームとを含む保温用耳当て。

【請求項 31】

前記第1固定結合部分は溶接部を含む、請求項30に記載の保温用耳当て。

【請求項 32】

前記フレームはバンド部材と第1耳フレーム部材と第2耳フレーム部材とを含み、前記第1耳フレーム部材は前記バンド部材に固定して連結され、前記第2耳フレーム部材は前記バンド部材に固定して連結される、請求項30に記載の保温用耳当て。

【請求項 33】

前記第1耳フレーム部材は前記バンド部材に溶接されている、請求項32に記載の保温用耳当て。

【請求項 34】

保温用耳当てであって、
内側部分を有するシェルと、
前記シェルの内部に配置されるフレームであって、前記フレームは第1耳部分と第2耳部分と中間部分とを含んで一体形成されており、前記フレーム第1耳部分はほぼ円形の形状であり、開口部を画定し、前記フレーム第2耳部分はほぼ円形の形状であり、開口部を画定し、前記フレーム中間部分は前記フレーム第1耳部分と前記フレーム第2耳部分との間に配置されているフレームとを含む、保温用耳当て。

【請求項 35】

前記シェルは、内膜と、内膜につながり合われた外膜とを含む、請求項34に記載の保温用耳当て。

【請求項 36】

前記フレームは伸張状態と折畳状態とを選択して利用することができ、前記フレーム第1耳部分は前記フレームが折畳状態のとき前記フレーム第2耳部分に隣接する、請求項34に記載の保温用耳当て。

【請求項 37】

前記第 1 耳部分と前記第 2 耳部分によって画定される開口部は、ほぼ円形の形状である、請求項 3 4 に記載の保温用耳当て。

【請求項 3 8】

前記シェルは第 1 膜と第 2 膜とを有し、第 1 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 1 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 2 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 2 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 1 膜の外周部の少なくとも一部分が第 2 膜の外周部の少なくとも一部分につなが合わされる、請求項 3 4 に記載の保温用耳当て。

【請求項 3 9】

シェルを備えた保温用耳当てであって、

前記シェルは、第 1 膜と第 2 膜とを有しており、第 1 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 1 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 2 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 2 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 1 膜の外周部の少なくとも一部分が第 2 膜の外周部の少なくとも一部分につなが合わされる、保温用耳当て。

【請求項 4 0】

第 1 膜の外周部は第 2 膜の外周部に固定してつなが合わされる、請求項 3 9 に記載の保温用耳当て。

【請求項 4 1】

第 1 膜の中間部分が引き伸ばされ、線に沿って伸長する、請求項 3 9 に記載の保温用耳当て。

【請求項 4 2】

前記シェルの内側部分に配置されたフレームをさらに含み、

前記シェルの内側部分は第 1 膜と第 2 膜との間で画定される、請求項 3 9 に記載の保温用耳当て。

【請求項 4 3】

保温用耳当てであって、

内側部分を有するシェルと、

前記シェルの内部に配置されるフレームであって、前記フレームは第 1 耳部分と第 2 耳部分と中間部分とを含んで一体形成されており、フレーム第 1 耳部分はループ部分を有し、第 1 耳部分のループ部分は、第 1 端部と、第 1 耳部分のループ部分の第 1 端部に隣接して配置される第 2 端部とを含み、前記フレーム第 2 耳部分はループ部分を有し、第 2 耳部分のループ部分は、第 1 端部と、第 2 耳部分のループ部分の第 1 端部に隣接して配置される第 2 端部とを含み、フレーム中間部分はフレーム第 1 耳部分とフレーム第 2 耳部分との間に配置される、フレームと、を含む保温用耳当て。

【請求項 4 4】

前記シェルは第 1 膜と第 2 膜を有し、第 1 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 1 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 2 膜は、外周部と、第 1 実質的円形耳部分と、第 2 実質的円形耳部分と、第 2 膜の第 1 と第 2 の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第 1 膜の外周部の少なくとも一部分が第 2 膜の外周部の少なくとも一部分につなが合わされる、請求項 4 3 に記載の保温用耳当て。

【請求項 4 5】

保温用耳当てであって、

内側部分を有するシェルと、

前記シェルの内部に配置されるフレームであって、前記フレームは第 1 耳部分と第 2 耳部分と中間部分とを有し、フレーム第 1 耳部分は、フレーム中間部分に連結された第 1 端部と、フレーム中間部分から離れて配置される第 2 端部とを含み、フレーム第 2 耳部分は

、フレーム中間部分に連結された第1端部と、フレーム中間部分から離れて配置される第2端部とを含む、フレームと、を含む保温用耳当て。

【請求項46】

フレーム第1耳部分はアーチ型構造を有する、請求項45に記載の保温用耳当て。

【請求項47】

フレーム第1耳部分は半円の形状である、請求項45に記載の保温用耳当て。

【請求項48】

保温用耳当てであって、

内側部分を有するシェルと、

前記シェルの内部に配置されるフレームであって、前記フレームは第1耳部分と第2耳部分と中間部分とを有し、フレーム第1耳部分は開口ループを画定し、かつフレーム中間部分に連結され、フレーム第2耳部分は開口ループを画定し、かつフレーム中間部分に連結されるフレームと、を含む保温用耳当て。

【請求項49】

保温用耳当てであって、

内側部分を有するシェルと、

前記シェルの内部に配置されるフレームであって、前記フレームは第1耳部分と第2耳部分とバンド部分とを有し、第1耳部分はバンド部分に摺動可能に連結され、第2耳部分はバンド部分に摺動可能に連結されるフレームと、を含む保温用耳当て。

【請求項50】

バンド部分は第1通路と第2通路とを含み、前記フレームの第1耳部分はバンド部分の第1通路と連通するよう構成され、第1耳部分はバンド部分に摺動可能に連結し、前記フレームの第2耳部分は第2通路と連通するよう構成され、第2耳部分はバンド部分に摺動可能に連結する、請求項49に記載の保温用耳当て。

【請求項51】

前記シェルは第1膜と第2膜とを有し、第1膜は、外周部と、第1実質的円形耳部分と、第2実質的円形耳部分と、第1膜の第1と第2の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第2膜は、外周部と、第1実質的円形耳部分と、第2実質的円形耳部分と、第2膜の第1と第2の実質的円形耳部分の間に配置される中間部分とを含み、第1膜の外周部の少なくとも一部分が第2膜の外周部の少なくとも一部分につなが合わされる、請求項49に記載の保温用耳当て。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/02389		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
IPC(7) : A42B 1/06 US CL : 2/209 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) U.S. : 2/209, 183, dig. 11; 381/379,383,378,373,371,381; 128/864,866,867; 181/129,133,137				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
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.		
A	EP 745,364 A2 (LEGETTE et al.) 04 December 1996 (04.12.1996), see entire document.	1-9, 30-33		
A	US 953,623 A (KELLER) 29 March 1910 (29.03.1910), see entire document	1-9, 30-33		
A	US 2,246,031 A (BARITZ et al.) 17 June 1941 (17.06.1941), see entire document	1-9, 30-33		
A	US 3,249,949 A (ROSENBERG et al.) 10 May 1966 (10.05.1966), see entire document	1-9, 30-33		
A	US 5,551,089 A (WHIDDEN) 03 September 1996 (03.09.1996), see entire document	1-9, 30-33		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> * 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 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 </td> <td style="width: 50%;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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 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
* 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 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 09 September 2003 (09.09.2003)		Date of mailing of the international search report 07 OCT 2003		
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230		Authorized officer Rodney M. Lindsey <i>DLXK Kessie for</i> Telephone No. (703) 872-9301		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/02389

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claim Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claim Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claim Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
Please See Continuation Sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
 2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
 3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

 4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1-9 and 30-33
- Remark on Protest** The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/US03/02389

BOX II. OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING

This application contains claims directed to more than one species of the generic invention. These species are deemed to lack unity of invention because they are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1.

In order for more than one species to be examined, the appropriate additional examination fees must be paid. The species are as follows:

Species of Figures 9,10; Species of Figure 11; Species of Figure 14; Species of Figure 15; Species of Figures 16, 17; Species of Figures 18, 19; Species of Figure 20; Species of Figures 21, 22; and Species of Figure 23.

The claims are deemed to correspond to the species listed above in the following manner:

Figures 9, 10 - claims 1-9 and 30-33
Figure 11 - claims 1, 7-9 and 30-32
Figure 14 - claims 1-3, 7-9 and 30-32
Figure 15 - claims 1-9 and 30-32
Figures 16, 17 - claims 10, 11, 19, 20, 30 and 31
Figures 18, 19 - claims 10-22, 30 and 31
Figure 20 - claims 23-27 and 30-32
Figures 21, 22 - claims 30-32
Figure 23 - claims 28-32

The following claim(s) are generic: 30 and 31.

The species listed above do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, the species lack the same or corresponding special technical features for the following reasons: a significant structural element is not shared by all of the species.

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, M X, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(71) 出願人 504127924

ワンエイティーズ, インコーポレイテッド

アメリカ合衆国 メリーランド州 21202 ボルチモア イースト プラット ストリート
701 スイート 180

(72) 発明者 アイソム, マシュー

アメリカ合衆国, メリーランド州 21230, バルチモア, アpartment 427, テムズ
ストリート 1900

(72) 発明者 レ ゲッテ, プライアン, イー.

アメリカ合衆国, メリーランド州 21224, バルチモア, サウス モンフォード アベニュー
720

(72) 発明者 ティップ, アラン

アメリカ合衆国, メリーランド州 21230, バルチモア, アpartment 427, テムズ
ストリート 1900

(72) 発明者 ワーナー, ジャスティン, サウル

アメリカ合衆国, メリーランド州 21108, ミラースビル, ガレナ コート 302

(72) 発明者 ウィルソン, ロナルド, エル., ツー

アメリカ合衆国, メリーランド州 21228, キャトンスビル, バリーメナ コート 10