

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-206383

(P2007-206383A)

(43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02C 5/22 (2006.01)	G02C 5/22	2H006
F16C 11/04 (2006.01)	F16C 11/04 H	3J105

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-25220 (P2006-25220)
 (22) 出願日 平成18年2月2日(2006.2.2)

(71) 出願人 594027373
 三谷オプティカル株式会社
 福井県福井市篠尾町82字31番地
 (74) 代理人 100076484
 弁理士 戸川 公二
 (72) 発明者 山本 良孝
 福井県福井市篠尾町82-31番地 三谷
 オプティカル株式会社内
 (72) 発明者 田中 豊一
 福井県福井市篠尾町82-31番地 三谷
 オプティカル株式会社内
 Fターム(参考) 2H006 AA01 AA03 AC02 AC04
 3J105 AA05 AB02 AB11 AB48 AC10
 BA14 BC12 DA04

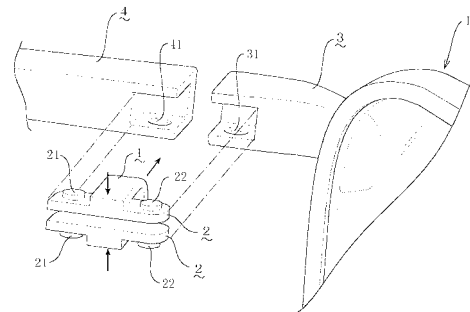
(54) 【発明の名称】 眼鏡フレームのヒンジ連結機構

(57) 【要約】

【課題】 面倒なネジ止めをすることなくテンプレをヒンジ連結することができ、かつ、適度な開閉抵抗を付与することもでき、しかも、外観もスッキリとしていてデザイン性にも優れた眼鏡フレームのヒンジ連結機構を提供すること。

【解決手段】 対向する側板2・2を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から成る継手ヒンジであって、前記各側板2の両端部近傍の外表面または内面にはダボ状ピボット21・22を各々対称的に突成する一方、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプレ4との突合部近傍には、前記ダボ状ピボット21・22に対応する枢孔31・41を対称的に開設し、これらの枢孔31・41に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に突成された前記ダボ状ピボット21・22を嵌合させて眼鏡フロント枠Fのエンドピース3に耳掛テンプレ4を折畳み操作可能に連結せしめるという技術的手段を採用した。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対向する側板 2・2 を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材 1 から成る継手ヒンジであって、前記各側板 2 の両端部近傍の外面または内面にはダボ状ピボット 21・22 が各々対称的に突成されている一方、眼鏡フロント枠 F のエンドピース 3 と耳掛テンプレート 4 との突合部近傍には、前記ダボ状ピボット 21・22 に対応する枢孔 31・41 が対称的に開設されており、これらの枢孔 31・41 に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板 2・2 に突成された前記ダボ状ピボット 21・22 を嵌合させて眼鏡フロント枠 F のエンドピース 3 に耳掛テンプレート 4 を折畳み操作可能に連結せしめたことを特徴とする眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

10

【請求項 2】

対向する側板 2・2 を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材 1 から成る継手ヒンジであって、前記各側板 2 の両端部近傍の外面または内面には枢孔 23・24 が各々対称的に開設されている一方、眼鏡フロント枠 F のエンドピース 3 と耳掛テンプレート 4 との突合部近傍には、前記枢孔 23・24 に対応するダボ状ピボット 32・42 が対称的に突成されており、これらのダボ状ピボット 32・42 に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板 2・2 に開設された前記枢孔 23・24 を嵌合させて眼鏡フロント枠 F のエンドピース 3 に耳掛テンプレート 4 を折畳み操作可能に連結せしめたことを特徴とする眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

【請求項 3】

各側板 2 の両端部近傍の枢孔 23・24 が貫通孔であることを特徴とする請求項 2 記載の眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

20

【請求項 4】

湾曲バネ板材 1 の湾曲面に沿って長孔 11 が形成されており、エンドピース 3 および耳掛テンプレート 4 に継手ヒンジを装着した状態で、この長孔 11 により作出される溝部が開閉することにより、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能であることを特徴とする請求項 1～3 の何れか一つに記載の眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

【請求項 5】

湾曲バネ板材 1 の端部からそれぞれ切欠部 12 が形成されており、エンドピース 3 および耳掛テンプレート 4 に継手ヒンジを装着した状態で、この切欠部 12 により作出される溝部が開閉することにより、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能であることを特徴とする請求項 1～3 の何れか一つに記載の眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

30

【請求項 6】

エンドピース 3 および耳掛テンプレート 4 に継手ヒンジが装着された状態で、側板 2・2 間に止着部材 5 が嵌入可能であることを特徴とする請求項 1～5 の何れか一つに記載の眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

【請求項 7】

湾曲バネ板材 1 および側板 2・2 が、プラスチック材料または金属材料により一体に成形されていることを特徴とする請求項 1～6 の何れか一つに記載の眼鏡フレームのヒンジ連結機構。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、眼鏡フレームの改良、更に詳しくは、面倒なネジ止めをすることなくテンプレートをヒンジ連結することができ、かつ、適度な開閉抵抗を付与することもでき、しかも、外観もスッキリとしていてデザイン性にも優れた眼鏡フレームのヒンジ連結機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

周知のとおり、眼鏡フレームは種々の部品から構成されており、眼鏡フロント枠側方に

50

は左右それぞれに耳掛テンプレートが配設されており、ヒンジ部品によって回動自在に折り畳み可能に連結されている。

【0003】

従来、かかるヒンジ連結部分においては、ネジ部品を螺入することによって枢結するものが開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

しかしながら、かかるネジ部品を用いる場合にあっては、不可避免的にネジに緩みが生じてしまい、耳掛テンプレートがグラついて、眼鏡の使い勝手が非常に悪くなってしまうという不満があった。また、ネジ頭が露出して外観的に野暮ったい印象を与えてしまうという不満もあった。

10

【特許文献1】特開2005-301167号公報（第9頁、図1-2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、従来の眼鏡部品に上記問題があったことに鑑みて為されたものであり、その目的とするところは、面倒なネジ止めをすることなくテンプレートをヒンジ連結することができ、かつ、適度な開閉抵抗を付与することもでき、しかも、外観もスッキリとしていてデザイン性にも優れた眼鏡フレームのヒンジ連結機構を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

本発明者が上記技術的課題を解決するために採用した手段を、添付図面を参照して説明すれば、次のとおりである。

【0007】

即ち、本発明は、対向する側板2・2を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から成る継手ヒンジであって、前記各側板2の両端部近傍の外面または内面にはダボ状ピボット21・22を各々対称的に突成する一方、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプレート4との突合部近傍には、前記ダボ状ピボット21・22に対応する枢孔31・41を対称的に開設し、これらの枢孔31・41に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に突成された前記ダボ状ピボット21・22を嵌合させて眼鏡フロント枠Fのエンドピース3に耳掛テンプレート4を折畳み操作可能に連結せしめるという技術的手段を採用した。

30

【0008】

また、本発明は、対向する側板2・2を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から成る継手ヒンジであって、前記各側板2の両端部近傍の外面または内面には枢孔23・24を各々対称的に開設する一方、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプレート4との突合部近傍には、前記枢孔23・24に対応するダボ状ピボット32・42を対称的に突成し、これらのダボ状ピボット32・42に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に開設された前記枢孔23・24を嵌合させて眼鏡フロント枠Fのエンドピース3に耳掛テンプレート4を折畳み操作可能に連結せしめるという技術的手段を採用した。

40

【0009】

また、本発明は、上記課題を解決するために、必要に応じて上記手段に加え、各側板2の両端部近傍の枢孔23・24を貫通孔にするという技術的手段を採用した。

【0010】

更にまた、本発明は、上記課題を解決するために、必要に応じて上記手段に加え、湾曲バネ板材1の湾曲面に沿って長孔11を形成し、エンドピース3および耳掛テンプレート4に継手ヒンジを装着した状態で、この長孔11により作出される溝部が開閉することにより、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能にするという技術的手段を採用した。

【0011】

更にまた、本発明は、上記課題を解決するために、必要に応じて上記手段に加え、湾曲

50

バネ板材 1 の端部からそれぞれ切欠部 12 を形成し、エンドピース 3 および耳掛テンプル 4 に継手ヒンジを装着した状態で、この切欠部 12 により作出される溝部が開閉することにより、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能にするという技術的手段を採用した。

【0012】

更にまた、本発明は、上記課題を解決するために、必要に応じて上記手段に加え、エンドピース 3 および耳掛テンプル 4 に継手ヒンジが装着された状態で、側板 2・2 間に止着部材 5 を嵌入可能にするという技術的手段を採用した。

【0013】

更にまた、本発明は、上記課題を解決するために、必要に応じて上記手段に加え、湾曲バネ板材 1 および側板 2・2 を、プラスチック材料または金属材料により一体に成形する

10

【発明の効果】

【0014】

本発明にあっては、対向する側板を並行的に備え、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材から成る継手ヒンジであって、前記各側板の両端部近傍の外面または内面にはダボ状ピボットを各々対称的に突成する一方、眼鏡フロント枠のエンドピースと耳掛テンプルとの突合部近傍には、前記ダボ状ピボットに対応する枢孔を対称的に開設したことによって、これらの枢孔に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板に突成された前記ダボ状ピボットを嵌合させて眼鏡フロント枠のエンドピースに耳掛テンプルを折畳み操作可能に連結せしめることができる。

20

【0015】

したがって、面倒なネジ止めをすることなくテンプルをヒンジ連結することができ、かつ、適度な開閉抵抗を付与することもでき、しかも、外観もスッキリとしていてデザイン性にも優れた眼鏡フレームを作製することができることから、その産業上の利用価値は頗る大きいと云える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明を実施するための最良の形態を具体的に図示した図面に基づいて更に詳細に説明すると、次のとおりである。

【0017】

30

『第 1 実施形態』

本発明の第 1 実施形態を図 1 から図 5 に基づいて説明する。図中、符号 1 で指示するのは湾曲バネ板材であり、この湾曲バネ板材 1 は、拡開または閉塞方向に弾力が作用するサドル形の板材であって、本実施形態では、プラスチック材料（例えば、PPS：ポリフェニレンサルファイドなど）により作製され、先端が若干「ハ」の字状に開放している（図 1 および図 2 参照）。

【0018】

また、符号 2 で指示するのは側板であり、この側板 2 は、前記湾曲バネ板材 1 の両端部に対向して並行的に備えられた板状部材である。

【0019】

40

更にまた、符号 3 で指示するのは、眼鏡フロント枠 F の側方に配設されるエンドピースであり、符号 4 で指示するのは、このエンドピース 3 にヒンジ連結されるべき耳掛テンプルである。

【0020】

しかして、本実施形態品を構成するにあつては、まず、対向する側板 2・2 を並行的に備え、拡開方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材 1 から成る継手ヒンジを形成する。

【0021】

この際、前記各側板 2 の両端部近傍の外面にはダボ状ピボット 21・22 を各々対称的に突成することにより、回転軸を形成する。

50

【0022】

また、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプル4との突合部近傍には、前記ダボ状ピボット21・22に対応する枢孔31・41を対称的に開設する。具体的には、スリットを設け、その内側面の上下にそれぞれ開設する。

【0023】

そして、これらの枢孔31・41に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に突成された前記ダボ状ピボット21・22を嵌合させる（図3参照）。このようにして、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3に耳掛テンプル4を折畳み操作可能に連結せしめることができる。

【0024】

したがって、本実施形態では、面倒なネジ止めが不要であり、また、湾曲バネ板材1の復帰弾力が、嵌合と同時に付勢することによって、適度な開閉抵抗を付与することもできる。更に、スッキリとした外観を構成するので、優れたデザイン性を得ることもできる（図4および図5参照）。

【0025】

なお、図5に示したように、エンドピース3および耳掛テンプル4に継手ヒンジが装着された状態で、側板2・2間に止着部材5を嵌入可能に構成することにより、当該部品をより確実に止着して、ねじれ方向に加わる力に対する部品の脱落を防止することができ、かつ、付勢力を増加せしめて良好な開閉抵抗を付与することができる。

【0026】

また、本実施形態では、湾曲バネ板材1および側板2・2を、プラスチック材料または金属材料により一体に成形することができる。この際、プラスチック材料としては、前記したPPS（ポリフェニレンサルファイド）のほか、ポリエステルエラストマー、PP（ポリプロピレン）、PI（ポリイミド）、PA（ポリアミド）、PC（ポリカーボネート）、PEK（ポリエーテルケトン）、PSU（ポリサルフォン）などを採用することができ、主に比重が軽く、耐摩耗性・耐熱性・曲げ弾性・応力亀裂抵抗・成形加工性・耐衝撃性・耐薬品性の良好なものを選定することが望ましい。また、金属材料としては、ステンレスバネ、チタン、βチタン、β-Cチタン、ゴムメタル、NT合金などを採用し、これらの材料を薄板打抜き加工または鋳造により成形することができる。

【0027】

『第2実施形態』

本発明の第2実施形態を図6から図8に基づいて説明する。本実施形態では、第1実施形態と逆の凹凸関係を有する構成であって、対向する側板2・2を並行的に備え、拡開方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から成る継手ヒンジであって、前記各側板2の両端部近傍の外面には枢孔23・24が各々対称的に開設されている（図6および図7参照）。なお、本実施形態では、成形を容易にするため貫通孔とした。

【0028】

この際、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプル4との突合部近傍には、前記枢孔23・24に対応するダボ状ピボット32・42を対称的に突成する。具体的には、スリットを設け、その内側面の上下にそれぞれ突成する。

【0029】

そして、図8に示すように、これらのダボ状ピボット32・42に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に開設された前記枢孔23・24を嵌合させて眼鏡フロント枠Fのエンドピース3に耳掛テンプル4を折畳み操作可能に連結せしめることができる。

【0030】

『第3実施形態』

本発明の第3実施形態を図9から図13に基づいて説明する。本実施形態では、湾曲バネ板材1は先端に向かって両端部の間隔が通次的に狭くなるように成形されており、対向する側板2・2を並行的に備え、閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から

10

20

30

40

50

成る継手ヒンジを形成する（図9および図10参照）。

【0031】

この際、前記各側板2の両端部近傍の内面に枢孔23・24を各々対称的に開設する一方、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプル4との突合部近傍には、前記枢孔23・24に対応するダボ状ピボット32・42を対称的に突成する（図11参照）。

【0032】

そして、これらのダボ状ピボット32・42に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に開設された前記枢孔23・24を嵌合させて眼鏡フロント枠のエンドピース3に耳掛テンプル4を折畳み操作可能に連結せしめる（図12および図13参照）。

【0033】

『第4実施形態』

本発明の第4実施形態を図14から図16に基づいて説明する。本実施形態では、第3実施形態と逆の凹凸関係を有する構成であって、対向する側板2・2を並行的に備え、閉塞方向に弾力が作用するサドル形の湾曲バネ板材1から成る継手ヒンジであって、前記各側板2の両端部近傍の内面にはダボ状ピボット21・22を各々対称的に突成する（図14および図15参照）。

【0034】

そして、眼鏡フロント枠Fのエンドピース3と耳掛テンプル4との突合部近傍には、前記ダボ状ピボット21・22に対応する枢孔31・41が対称的に開設されており、これらの枢孔31・41に当該継手ヒンジの復帰弾力により、継手ヒンジの前記両側板2・2に突成された前記ダボ状ピボット21・22を嵌合させて眼鏡フロント枠のエンドピース3に耳掛テンプル4を折畳み操作可能に連結せしめることができる（図16参照）。

【0035】

なお、上記何れの実施形態においても、図17および図18に示すように、湾曲バネ板材1の湾曲面に沿って長孔11を形成し、継手ヒンジを装着した状態で、この長孔11により作出される溝部を開閉せしめることにより、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能であり、適度なフィット感を付与することができる。

【0036】

また、図19および図20に示すように、湾曲バネ板材1の端部からそれぞれ切欠部12を形成して、継手ヒンジを装着した状態で、この切欠部12により作出される溝部を開閉せしめることによっても、同様にして、復帰弾力によって着用者の側頭部に付勢可能である。

【0037】

本発明の実施形態は概ね上記のように構成されるが、本発明は図示の実施形態に限定されるものでは決してなく、「特許請求の範囲」の記載内において種々の変更が可能であって、例えば、湾曲バネ板材1は、弾性材料であれば使用材料の変更が可能であり、また、ダボ状ピボットと枢孔とは嵌合して回動自在に構成する場合であれば、ダボ状ピボットは円柱形状のものには限られず、枢孔を円形とすれば足りる。

【0038】

また、側板2の周縁形状に角部を設けたり、ダボ状ピボットの断面形状および枢孔（止着孔）を図21に示すような形状にすることにより、一方の嵌合部を回動させずに止着固定することができる。

【0039】

更にまた、側板2・2間に嵌入する止着部材5は、図22に示すような形状にすることもできるし、また、図23に示すように、側板2・2の対向面をそれぞれ隆起せしめ、これらを圧接しつつ装着することによっても脱落防止および付勢力増加を実現することができ、これら何れのものも本発明の技術的範囲に属する。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明の第1実施形態の眼鏡部品の斜視図である。

【図2】本発明の第1実施形態の眼鏡部品の側面図である。

10

20

30

40

50

【図 3】本発明の第 1 実施形態の連結機構の分解斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 実施形態の連結機構の斜視図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態の連結機構の斜視図である。

【図 6】本発明の第 2 実施形態の眼鏡部品の斜視図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態の眼鏡部品の側面図である。

【図 8】本発明の第 2 実施形態の連結機構の分解斜視図である。

【図 9】本発明の第 3 実施形態の眼鏡部品の斜視図である。

【図 10】本発明の第 3 実施形態の眼鏡部品の側面図である。

【図 11】本発明の第 3 実施形態の連結機構の分解斜視図である。

【図 12】本発明の第 3 実施形態の連結機構の斜視図である。

10

【図 13】本発明の第 3 実施形態の連結機構の斜視図である。

【図 14】本発明の第 4 実施形態の眼鏡部品の斜視図である。

【図 15】本発明の第 4 実施形態の眼鏡部品の側面図である。

【図 16】本発明の第 4 実施形態の連結機構の分解斜視図である。

【図 17】本発明の実施変形例の眼鏡部品の斜視図である。

【図 18】本発明の実施変形例の眼鏡部品の説明上面図である。

【図 19】本発明の実施変形例の眼鏡部品の斜視図である。

【図 20】本発明の実施変形例の眼鏡部品の説明上面図である。

【図 21】本発明の実施変形例の眼鏡部品の斜視図である。

【図 22】本発明の実施変形例の連結機構の斜視図である。

20

【図 23】本発明の実施変形例の連結機構の斜視図である。

【符号の説明】

【0041】

1 湾曲バネ板材

11 長孔

12 切欠部

2 側板

21 ダボ状ピボット

22 ダボ状ピボット

23 枢孔

24 枢孔

30

3 エンドピース

31 枢孔

32 ダボ状ピボット

4 耳掛テンブル

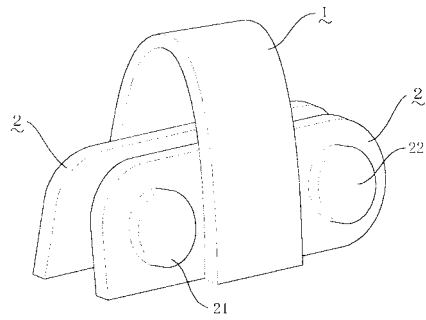
41 枢孔

42 ダボ状ピボット

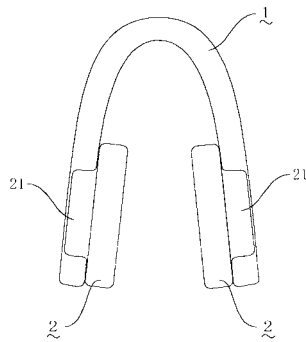
5 止着部材

F 眼鏡フロント枠

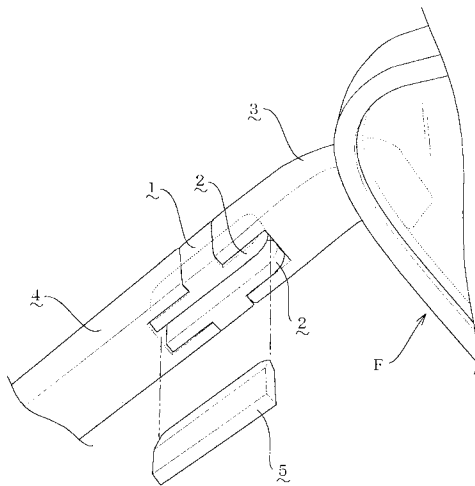
【図 1】



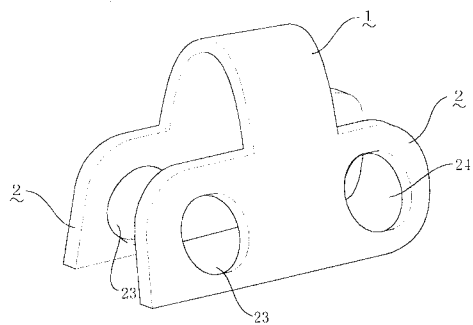
【図 2】



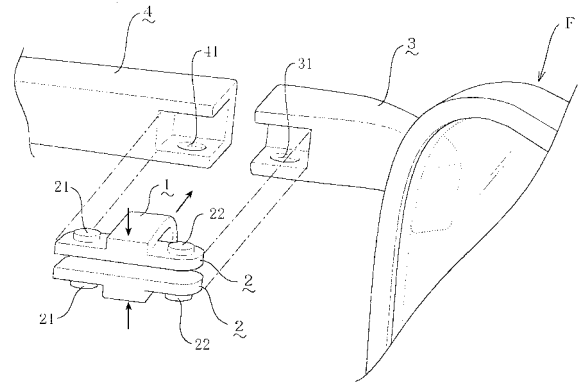
【図 5】



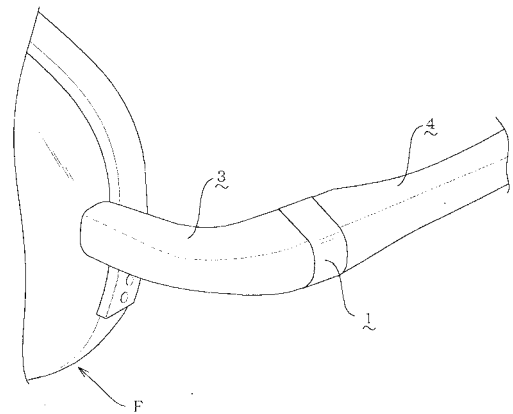
【図 6】



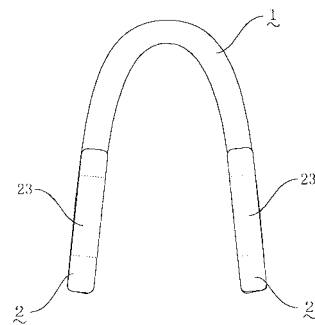
【図 3】



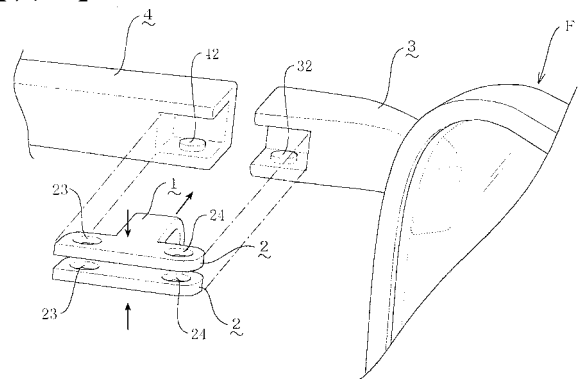
【図 4】



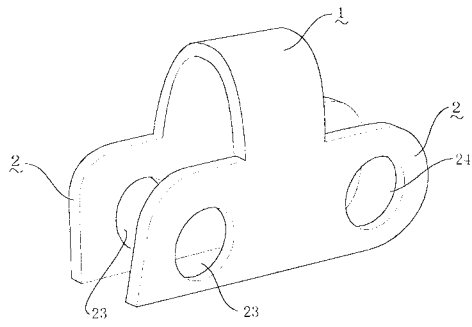
【図 7】



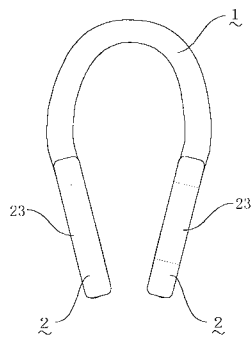
【図 8】



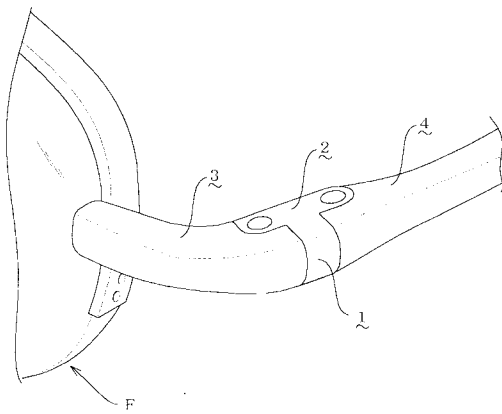
【図 9】



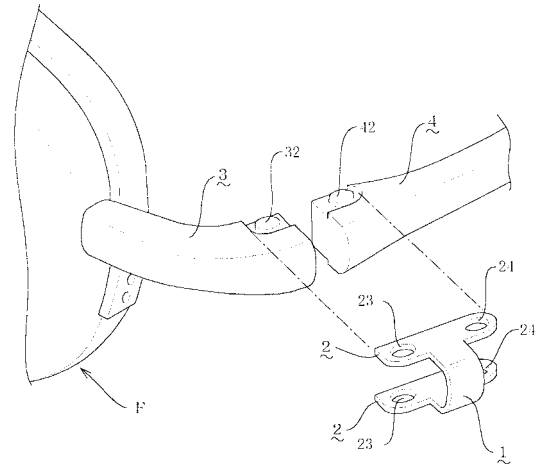
【図 10】



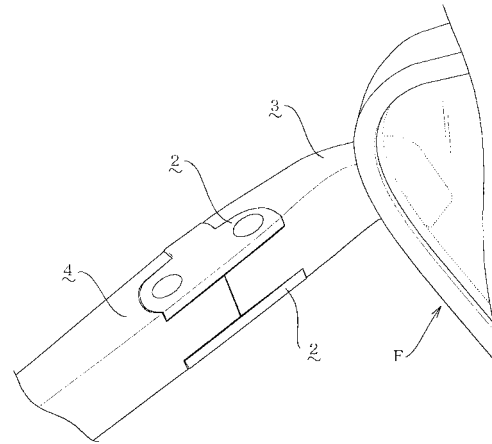
【図 12】



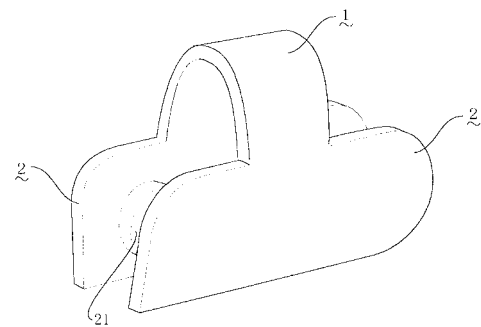
【図 11】



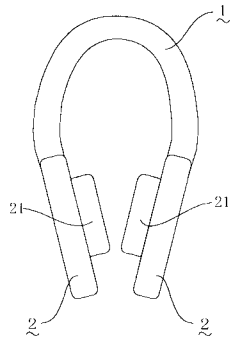
【図 13】



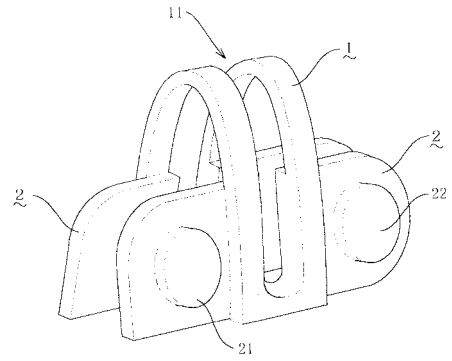
【図 14】



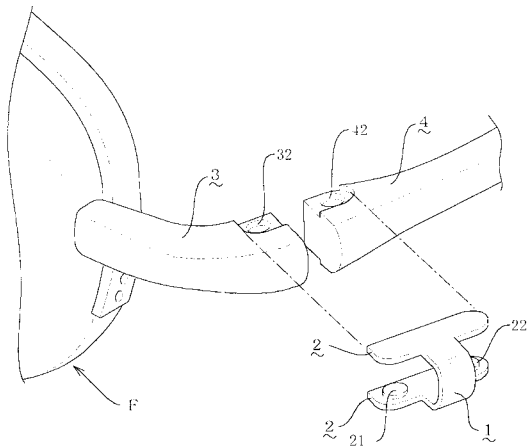
【図 15】



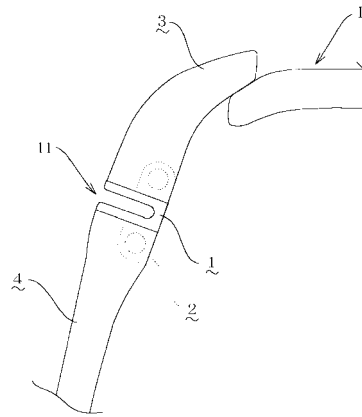
【図 17】



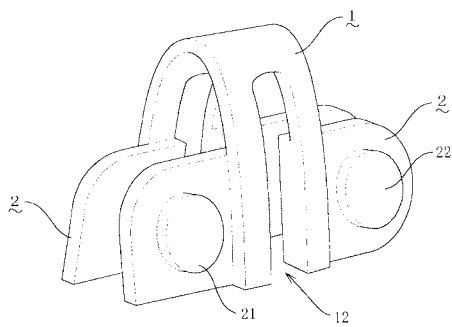
【図 16】



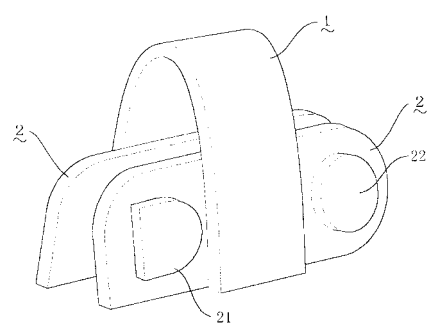
【図 18】



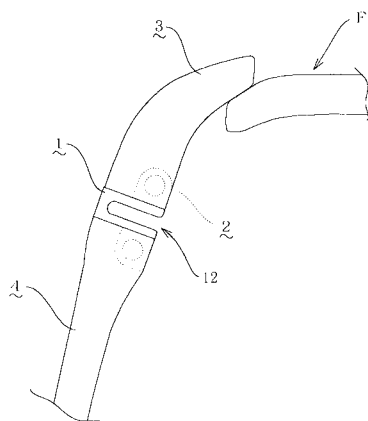
【図 19】



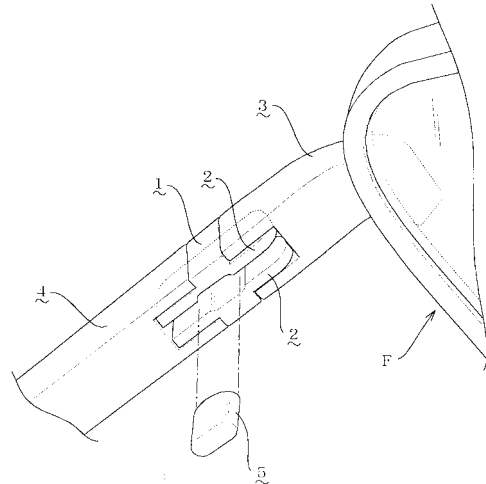
【図 21】



【図 20】



【図 22】



【図 2 3】

