

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6948073号
(P6948073)

(45) 発行日 令和3年10月13日(2021.10.13)

(24) 登録日 令和3年9月22日(2021.9.22)

(51) Int. Cl.		F I	
GO2C	5/04	(2006.01)	GO2C 5/04
GO2C	5/06	(2006.01)	GO2C 5/06
GO2C	5/12	(2006.01)	GO2C 5/12
GO2C	9/00	(2006.01)	GO2C 9/00

請求項の数 13 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2018-532191 (P2018-532191)	(73) 特許権者	518211864 ルーループス, エルエルシー アメリカ合衆国 アリゾナ 85255, スコッツデール, イー. フラソーン ドライブ 9286
(86) (22) 出願日	平成28年10月28日(2016.10.28)	(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(65) 公表番号	特表2018-538579 (P2018-538579A)	(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(43) 公表日	平成30年12月27日(2018.12.27)	(74) 代理人	100181674 弁理士 飯田 貴敏
(86) 国際出願番号	PCT/US2016/059586	(74) 代理人	100181641 弁理士 石川 大輔
(87) 国際公開番号	W02017/105647	(74) 代理人	230113332 弁護士 山本 健策
(87) 国際公開日	平成29年6月22日(2017.6.22)		
審査請求日	令和1年10月8日(2019.10.8)		
(31) 優先権主張番号	15/263, 266		
(32) 優先日	平成28年9月12日(2016.9.12)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	62/267, 558		
(32) 優先日	平成27年12月15日(2015.12.15)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 滑脱防止眼鏡類システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

滑脱防止眼鏡類システムであって、
眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てと、
前記眼鏡類フレームの第1のヒンジおよび第1のつるに結合するように構成される張力調節具であって、前記張力調節具は、

少なくとも部分的にばねを通して通過する雌ねじ付きバレルを格納するように構成される筐体であって、前記雌ねじ付きバレルおよび前記ばねは、少なくとも部分的に前記筐体の中に通過する第1のつるの第1の端部内に少なくとも部分的に着座するように構成される、筐体と、

前記雌ねじ付きバレルに螺合結合し、前記第1のつるの張力を調節するように構成される、調節ねじと、

を備える、張力調節具と、

眼鏡類保定具であって、

前記第1のつるの第2の端部から延在するように構成される第1のつる延在要素であって、前記第1のつる延在要素は、前記第1のつる延在要素の第1の端部から外向きに延在する突出部を備える、第1のつる延在要素と、

第2のつるの第2の端部から延在するように構成される第2のつる延在要素であって、前記第2のつる延在要素は、前記第2のつる延在要素の第1の端部が前記第1のつる延在要素の第1の端部に重なったとき、前記第1のつる延在要素の突出部を受容することに

よって前記第 1 および第 2 のつる延在要素をとともに固着するように構成される開口部を前記第 2 のつる延在要素の第 1 の端部に備える、第 2 のつる延在要素と、

を備える、眼鏡類保定具と、

を備える、滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 2】

前記眼鏡類保定具に結合され、そこから延在する、眼鏡類保定具延在部をさらに備え、前記眼鏡類保定具延在部は、前記眼鏡類保定具が係脱されたとき、前記眼鏡類をユーザの頸部の周囲に保定するように構成される、請求項 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 3】

前記鼻当てはさらに、前記鼻当て材料を通して通過する少なくとも 1 つの換気開口部を備える、請求項 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

10

【請求項 4】

前記眼鏡類フレームに結合するように構成される照明具をさらに備える、請求項 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 5】

前記張力調節具の筐体および前記眼鏡類保定具のうちの少なくとも 1 つは、前記照明具の電源コードをそれを通して通過させるように構成されるチャンネルを備える、請求項 4 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 6】

前記張力調節具はさらに、前記眼鏡類フレームの角度が張力調節具筐体に対して調節可能であるように前記眼鏡類の第 1 のヒンジに結合するように構成される角度調節ねじを備える、請求項 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

20

【請求項 7】

複数の隆起した突出部を前記第 1 および第 2 のつるの第 2 の端部上にさらに備え、前記複数の隆起した突出部は、それぞれ、前記第 1 および第 2 のつる延在要素内の複数の開口部と噛合するように構成される、請求項 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 8】

滑脱防止眼鏡類システムであって、

眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てと、

前記眼鏡類の第 1 のヒンジおよび第 1 のつるに結合するように構成される張力調節具であって、前記張力調節具は、

30

少なくとも部分的にばねを通して通過する雌ねじ付きバレルを格納するように構成される筐体であって、前記雌ねじ付きバレルおよび前記ばねは、少なくとも部分的に前記筐体の中に通過する第 1 のつるの第 1 の端部内に少なくとも部分的に着座するように構成される、筐体と、

前記雌ねじ付きバレルに螺合結合し、前記第 1 のつるの張力を調節するように構成される、調節ねじと、

を備える、張力調節具と、

第 1 および第 2 のつる延在要素を備える眼鏡類保定具であって、前記第 1 および第 2 のつる延在要素は、それぞれ、前記第 1 のつるおよび第 2 のつるの第 2 の端部から延在し、ユーザの頭部の背後に締結するように構成される、眼鏡類保定具と、

40

を備える、滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 9】

前記眼鏡類保定具に結合され、そこから延在する、眼鏡類保定具延在部をさらに備え、前記眼鏡類保定具延在部は、前記眼鏡類保定具が係脱されたとき、前記眼鏡類をユーザの頸部の周囲に保定するように構成される、請求項 8 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 10】

前記鼻当てはさらに、前記鼻当て材料を通して通過する少なくとも 1 つの換気開口部を備える、請求項 8 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 11】

50

前記眼鏡類フレームに結合するように構成される照明具をさらに備える、請求項8に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 1 2】

前記張力調節具の筐体および前記眼鏡類保定具のうちの少なくとも1つは、前記照明具の電源コードをそれを通して通過させるように構成されるチャンネルを備える、請求項8に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【請求項 1 3】

複数の隆起した突出部を前記第1および第2のつるの端部上にさらに備え、前記複数の隆起した突出部は、前記張力調節具から遠位にあり、それぞれ、前記第1および第2のつる延在要素内の複数の開口部と噛合するように構成される、請求項8に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、2015年12月15日に出願された米国仮特許出願第62/267,558号に対する合衆国法典第35巻セクション119(e)のもとでの優先権を主張するものであり、その内容の全体は、参照により本明細書中に援用される。

【0002】

(政府支援の研究または開発に関するステートメント)

本願には該当なし

20

【0003】

(1. 発明の分野)

例示的实施形態は、一般に、ユーザによって装着されたときに滑脱または意図されない位置変化に抵抗する眼鏡類システムに関する。

【背景技術】

【0004】

(2. 関連技術)

医師、歯科医、獣医、宝石職人、および多くの他の専門家は、作業中の面積を拡大するために、ルーペ等の眼鏡類を利用する。一般に、ルーペが、低拡大率でさえも非常に重く、ユーザによって所望される拡大率が増加するにつれて、重量が実質的に増加し得ることは、これらの専門家の中で公知である。ルーペが、従来の眼鏡類フレームに取り付けられると、ルーペの重量は、多くの場合、ユーザが作業および移動するにつれて、眼鏡類を摺動または別様に位置を変化させ、これは、ユーザに、ユーザの顔上の眼鏡類の位置を手動で再調節させる。本問題は、特定の先祖伝来の遺伝形質の中で一般的な顔特性である平坦な鼻梁またはあまり顕著ではない鼻梁を有するユーザにとって度を増す。

30

【0005】

本問題に対する従来の解決策は、コードまたは他の紐状デバイスを眼鏡類フレームのつるに取り付け、コードをユーザの頭部の背後に固着し、使用時、眼鏡類の摺動または他の移動を最小限にすることを含む。しかしながら、本解決策は、コード等の軟質材料が医療および歯科衛生化基準に準拠するように消毒されることができず、患者処置の過程全体を通してユーザによって触れられ、患者にわたる相互汚染につながり得るため、衛生上の問題につながる。コードをユーザの頭部の背後に緊締することはまた、大きな圧力がユーザの顔に印加される得るほどコードが十分に緊締されなければならないため、非常に不快であり得る。そのような従来の解決策は、例えば、サングラス等の軽量眼鏡類に好適であるが、ルーペ等のより重い眼鏡類を快適に固着するには好適ではない。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0006】

50

本発明の例示的实施形態は、滑脱防止眼鏡類システムを対象とする。滑脱防止眼鏡類システムは、ユーザによって装着されたとき、個々に、または組み合わせて、眼鏡類が滑脱または位置変化することを防止する、種々の特徴を含む。

【0007】

ここまでは、その発明を実施するための形態がより良く理解され得るために、かつ当該分野への本寄与がより良く認識され得るために、滑脱防止眼鏡類システムの特徴のうちのいくつかは、かなり広義に概略された。滑脱防止眼鏡類システムの付加的特徴は、本明細書の以降で説明され、本明細書に添付の請求項の主題を形成するであろう。本点において、滑脱防止眼鏡類システムの少なくとも一実施形態を詳細に説明する前に、滑脱防止眼鏡類システムは、その用途において、以下の説明に記載される、または図面に図示される、構造の詳細または構成要素の配列に限定されないことを理解されたい。滑脱防止眼鏡類システムは、他の実施形態も可能であって、種々の方法において実践および実施されることが可能である。また、本明細書に採用される語句および専門用語は、説明目的のためのものであって、限定と見なされるべきではないことを理解されたい。

【0008】

滑脱防止眼鏡類システムの実施形態は、眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てを備えてもよい。滑脱防止眼鏡類システムは、眼鏡類フレームの第1のヒンジおよび第1のつるに結合するように構成される張力調節具を備えてもよい。張力調節具は、少なくとも部分的にばねを通して通過する雌ねじ付きパレルを格納するように構成される筐体を備えてもよい。雌ねじ付きパレルおよびばねは、少なくとも部分的に筐体の中に通過する第1のつるの第1の端部に少なくとも部分的に着座するように構成されてもよい。張力調節具はさらに、雌ねじ付きパレルに螺合結合し、第1のつるの張力を調節するように構成される、調節ねじを備えてもよい。滑脱防止眼鏡類システムは、第1のつるの第2の端部から延在するように構成される第1のつる延在要素を有する眼鏡類保定具を備えてもよい。第1のつる延在要素は、第1のつる延在要素の第1の端部から外向きに延在する突出部を備えてもよく、第2のつる延在要素は、第2のつるの第2の端部から延在するように構成されてもよい。第2のつる延在要素は、第2のつる延在要素の第1の端部が第1のつる延在要素の第1の端部に重なるときに第1のつる延在要素の突出部を受容することによって第1および第2のつる延在要素とともに固着するように構成される開口部を第2のつる延在要素の第1の端部に備えてもよい。いくつかの実施形態はさらに、眼鏡類保定具延在部、照明具、および眼鏡類フレームの角度が張力調節具に対して調節されることを可能にする角度調節ねじのうちの少なくとも1つを備えてもよい。

【0009】

本明細書に提示される本発明の側面および用途は、図面および発明を実施するための形態において以下に説明される。具体的に記載されない限り、明細書および請求項における単語および語句は、その平易で通常的な当業者に慣れ親しまれた意味が与えられることが意図される。本発明者らは、所望に応じて、その独自の辞書編纂者となり得ることを十分に承知している。本発明者らは、その独自の辞書編纂者として、該当しないことを明確に述べない限り、明細書および請求項において用語の平易で通常的な意味のみを使用することを明示的に選択し、該当する場合、さらに、その用語の「特殊」定義を明示的に記載し、それが平易で通常的な意味とどのように異なるかを説明する。「特殊」定義を適用することのそのような明確な意図の記載がない場合、本発明者らは、用語に対する単純な、平易な、そして通常的な意味が明細書および請求項の解釈に適用されることを意図および所望する。

【0010】

本発明者らはまた、英文法の通常規則を承知している。したがって、ある名詞、用語、または語句が、ある方法において、さらに特徴付けられる、規定される、または狭められることが意図される場合、そのような名詞、用語、または語句は、英文法の通常規則に従って、付加的形容詞、記述用語、または他の修飾語を明示的に含むであろう。そのような

10

20

30

40

50

形容詞、記述用語、または修飾語の使用がない場合、そのような名詞、用語、または語句は、上記に記載されるように、その平易で当業者にとって通常的な英語の意味が与えられることが意図される。

【 0 0 1 1 】

さらに、本発明者らは、35 U.S.C. § 112 (f) の特例規定の基準および適用を十分に熟知している。したがって、発明を実施するための形態または図面の簡単な説明または請求項における単語「機能」、「手段」、または「ステップ」の使用は、本発明を定義するために、35 U.S.C. § 112 (f) の特例規定を行使することの所望をいかようにも示すことを意図するものではない。対照的に、35 U.S.C. § 112 (f) の規定が、本発明を定義するために行使されることが求められる場合、請求項は、正確な語句「～するための手段」または「～するためのステップ」と具体的かつ明示的に述べ、また、そのような語句の中に、機能の裏付けとして任意の構造、材料、または行為もまた列挙することなく、単語「機能」を列挙するであろう（すなわち、「[機能を挿入]の機能を行うための手段」と述べるであろう）。したがって、請求項が、「...の機能を行うための手段」または「...の機能を行うためのステップ」を列挙するときでも、請求項がまた、その手段またはステップの裏付けとして、または列挙された機能を行う任意の構造、材料、または行為を列挙する場合、本発明者らは、35 U.S.C. § 112 (f) の規定を行使するものではないことを明確に意図する。さらに、35 U.S.C. § 112 (f) の規定が、請求される発明を定義するために行使される場合でも、本発明は、好ましい実施形態に説明される具体的構造、材料、または行為にのみ限定されず、加えて、本発明の代替実施形態または形態に説明されるような請求される機能を行う、または、請求される機能を行うために現在周知であるかまたは後に開発される、均等な構造、材料、または行為である、あらゆる構造、材料、または行為を含むことが意図される。

【 0 0 1 2 】

前述および他の側面、特徴、および利点は、発明を実施するための形態および図面および請求項から当業者に明白となるであろう。

(項目1)

滑脱防止眼鏡類システムであって、
眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てと、
前記眼鏡類フレームの第1のヒンジおよび第1のつるに結合するように構成される張力調節具であって、前記張力調節具は、

少なくとも部分的にばねを通して通過する雌ねじ付きバレルを格納するように構成される筐体であって、前記雌ねじ付きバレルおよび前記ばねは、少なくとも部分的に前記筐体の中に通過する第1のつるの第1の端部内に少なくとも部分的に着座するように構成される、筐体と、

前記雌ねじ付きバレルに螺合結合し、前記第1のつるの張力を調節するように構成される、調節ねじと、

を備える、張力調節具と、

眼鏡類保定具であって、

前記第1のつるの第2の端部から延在するように構成される第1のつる延在要素であって、前記第1のつる延在要素は、前記第1のつる延在要素の第1の端部から外向きに延在する突出部を備える、第1のつる延在要素と、

第2のつるの第2の端部から延在するように構成される第2のつる延在要素であって、前記第2のつる延在要素は、前記第2のつる延在要素の第1の端部が前記第1のつる延在要素の第1の端部に重なったとき、前記第1のつる延在要素の突出部を受容することによって前記第1および第2のつる延在要素をともに固着するように構成される開口部を前記第2のつる延在要素の第1の端部に備える、第2のつる延在要素と、

を備える、眼鏡類保定具と、

を備える、滑脱防止眼鏡類システム。

(項目2)

10

20

30

40

50

前記眼鏡類保定具に結合され、そこから延在する、眼鏡類保定具延在部をさらに備え、前記眼鏡類保定具延在部は、前記眼鏡類保定具が係脱されたとき、前記眼鏡類をユーザの頸部の周囲に保定するように構成される、項目 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 3)

前記鼻当てはさらに、前記鼻当て材料を通して通過する少なくとも 1 つの換気開口部を備える、項目 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 4)

前記眼鏡類フレームに結合するように構成される照明具をさらに備える、項目 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 5)

前記張力調節具の筐体および前記眼鏡類保定具のうちの少なくとも 1 つは、前記照明具の電源コードをそれを通して通過させるように構成されるチャンネルを備える、項目 4 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 6)

前記張力調節具はさらに、前記眼鏡類フレームの角度が張力調節具筐体に対して調節可能であるように前記眼鏡類の第 1 のヒンジに結合するように構成される角度調節ねじを備える、項目 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 7)

複数の隆起した突出部を前記第 1 および第 2 のつるの第 2 の端部上にさらに備え、前記複数の隆起した突出部は、それぞれ、前記第 1 および第 2 のつる延在要素内の複数の開口部と噛合するように構成される、項目 1 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 8)

滑脱防止眼鏡類システムであって、
前記システムは、眼鏡類フレームを備え、
前記眼鏡類フレームは、
前記眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てと、

前記眼鏡類フレームに結合される第 1 のヒンジおよび第 2 のヒンジであって、前記第 1 のヒンジおよび第 2 のヒンジは、それぞれ、第 1 および第 2 のばね荷重張力調節具に結合される、第 1 および第 2 のヒンジと、

第 1 のつるおよび第 2 のつるであって、前記第 1 のつるおよび第 2 のつるは、それぞれ、前記第 1 および第 2 の張力調節具に結合される、第 1 のつるおよび第 2 のつると、

前記第 1 のつるに結合された第 1 のつる延在要素であって、前記第 1 のつる延在要素は、第 1 の締結要素を前記第 1 のつる延在要素の第 1 の端部に備える、第 1 のつる延在要素と、

前記第 2 のつるに結合された第 2 のつる延在要素であって、前記第 2 のつる延在要素は、第 2 の締結要素を前記第 2 のつる延在要素の第 1 の端部に備え、前記第 2 の締結要素は、前記第 1 の締結要素と噛合し、前記第 1 および第 2 のつる延在要素をともに固着するように構成される、第 2 のつる延在要素と、

を備える、滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 9)

前記眼鏡類保定具に結合され、そこから延在する、眼鏡類保定具延在部をさらに備え、前記眼鏡類保定具は、前記眼鏡類保定具が係脱されたとき、前記眼鏡類をユーザの頸部の周囲に保定するように構成される、項目 8 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 10)

前記鼻当てに結合するように構成される拡張具をさらに備える、項目 8 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目 11)

前記眼鏡類フレームの下側部分と噛合し、前記拡張具に結合するように構成される、下側フレーム重層部をさらに備える、項目 10 に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

10

20

30

40

50

(項目12)

前記張力調節具および前記眼鏡類保定具のうちの少なくとも1つは、前記照明具の電源コードをそれを通して通過させるように構成されるチャンネルを備える、項目11に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目13)

前記張力調節具はさらに、前記眼鏡類フレームの角度が前記ばね荷重張力調節具に対して調節可能であるように前記眼鏡類の第1のヒンジに結合するように構成される角度調節ねじを備える、項目8に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目14)

複数の隆起した突出部を前記第1および第2のつるの端部上にさらに備え、前記複数の隆起した突出部は、前記ばね荷重張力調節具から遠位にあり、それぞれ、前記第1および第2のつる延在要素内の複数の開口部と噛合するように構成される、項目8に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

10

(項目15)

滑脱防止眼鏡類システムであって、眼鏡類フレームのブリッジに結合するように構成される鼻当て材料を備える鼻当てと、前記眼鏡類の第1のヒンジおよび第1のつるに結合するように構成される張力調節具であって、前記張力調節具は、

少なくとも部分的にばねを通して通過する雌ねじ付きバレルを格納するように構成される筐体であって、前記雌ねじ付きバレルおよび前記ばねは、少なくとも部分的に前記筐体の中に通過する第1のつるの第1の端部内に少なくとも部分的に着座するように構成される、筐体と、

20

前記雌ねじ付きバレルに螺合結合し、前記第1のつるの張力を調節するように構成される、調節ねじと、

を備える、張力調節具と、

第1および第2のつる延在要素を備える眼鏡類保定具であって、前記第1および第2のつる延在要素は、それぞれ、前記第1のつるおよび第2のつるの第2の端部から延在し、ユーザの頭部の背後に締結するように構成される、眼鏡類保定具と、

を備える、滑脱防止眼鏡類システム。

(項目16)

前記眼鏡類保定具に結合され、そこから延在する、眼鏡類保定具延在部をさらに備え、前記眼鏡類保定具延在部は、前記眼鏡類保定具が係脱されたとき、前記眼鏡類をユーザの頸部の周囲に保定するように構成される、項目15に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

30

(項目17)

前記鼻当てはさらに、前記鼻当て材料を通して通過する少なくとも1つの換気開口部を備える、項目15に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目18)

前記眼鏡類フレームに結合するように構成される照明具をさらに備える、項目15に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

(項目19)

前記張力調節具の筐体および前記眼鏡類保定具のうちの少なくとも1つは、前記照明具の電源コードをそれを通して通過させるように構成されるチャンネルを備える、項目15に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

40

(項目20)

複数の隆起した突出部を前記第1および第2のつるの端部上にさらに備え、前記複数の隆起した突出部は、前記張力調節具から遠位にあり、それぞれ、前記第1および第2のつる延在要素内の複数の開口部と噛合するように構成される、項目15に記載の滑脱防止眼鏡類システム。

【図面の簡単な説明】

【0013】

50

例示的实施形態は、本明細書の以下に与えられる発明を実施するための形態と、同様の要素が同様の参照文字によって表される、付随の図面とからより完全に理解されるであろうが、これらは、例証としてのみ与えられ、したがって、本明細書の例示的实施形態の限定ではない。図中の要素および行為は、単純化のために図示されており、必ずしも、任意の特定のシーケンスまたは実施形態に従って与えられていない。

【0014】

【図1】図1は、例示的实施形態による、滑脱防止眼鏡類システムの正面斜視図である。

【図2】図2は、図1の例示的实施形態による、滑脱防止眼鏡類システムの背面斜視図である。

【図3】図3は、図1 - 2の例示的实施形態による、滑脱防止眼鏡類システムの側面図である。

10

【図4】図4は、図1 - 3の例示的实施形態による、滑脱防止眼鏡類システムの上面図である。

【図5】図5は、図1 - 4の例示的实施形態による、滑脱防止眼鏡類システムの底面図である。

【図6】図6 - 7は、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態の斜視図を提供する。

【図7】図6 - 7は、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態の斜視図を提供する。

【図8】図8は、眼鏡類フレームの少なくとも一部に搭載される照明具を備える滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図9】図9は、電源コードを格納するように構成されるチャンネルを備える滑脱防止眼鏡類システムの第1のつるの例示的实施形態を描写する。

20

【図10】図10 - 11は、滑脱防止眼鏡類システムの眼鏡類保定具の例示的实施形態を描写する。

【図11】図10 - 11は、滑脱防止眼鏡類システムの眼鏡類保定具の例示的实施形態を描写する。

【図12】図12 - 14は、張力調節具の例示的实施形態の分解図を描写する。

【図13】図12 - 14は、張力調節具の例示的实施形態の分解図を描写する。

【図14】図12 - 14は、張力調節具の例示的实施形態の分解図を描写する。

【図15】図15は、可撤性鼻当てを備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

30

【図16】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図17】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図18】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図19】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図20】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図21】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図22】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図23】図16 - 23は、鼻当て材料を備える、鼻当ての種々の図を提供する。

【図24】図24は、クリップを備える、滑脱防止眼鏡類システムの第1のつるの例示的实施形態を描写する。

40

【図25】図25 - 27は、滑脱防止眼鏡類システムの第1のつるおよび第1のつる延在要素の例示的实施形態を描写する。

【図26】図25 - 27は、滑脱防止眼鏡類システムの第1のつるおよび第1のつる延在要素の例示的实施形態を描写する。

【図27】図25 - 27は、滑脱防止眼鏡類システムの第1のつるおよび第1のつる延在要素の例示的实施形態を描写する。

【図28】図28 - 29は、第2のつる上に示されるような張力調節具の例示的实施形態を提供する。

【図29】図28 - 29は、第2のつる上に示されるような張力調節具の例示的实施形態を提供する。

50

【図 3 0】(記載なし)

【図 3 1】図 3 1 は、図 3 0 の A - A に沿った張力調節具の断面図を提供する。

【図 3 2】(記載なし)

【図 3 3】図 3 3 および 3 4 は、それぞれ、図 3 2 の B - B および C - C に沿った張力調節具の断面図を提供する。

【図 3 4】図 3 3 および 3 4 は、それぞれ、図 3 2 の B - B および C - C に沿った張力調節具の断面図を提供する。

【図 3 5】図 3 5 - 3 6 は、滑脱防止眼鏡類システムの眼鏡類保定具の締結具の実施形態を描写する。

【図 3 6】図 3 5 - 3 6 は、滑脱防止眼鏡類システムの眼鏡類保定具の締結具の実施形態を描写する。

【図 3 7】図 3 7 - 3 9 は、使用時の滑脱防止眼鏡類システムの図を提供する。

【図 3 8】図 3 7 - 3 9 は、使用時の滑脱防止眼鏡類システムの図を提供する。

【図 3 9】図 3 7 - 3 9 は、使用時の滑脱防止眼鏡類システムの図を提供する。

【図 4 0】図 4 0 は、フレキシブルネック照明システムを備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図 4 1】図 4 1 は、着脱可能眼鏡類保定具を備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図 4 2】図 4 2 - 4 3 は、図 4 1 の着脱可能眼鏡類保定具のための取付点の例示的構造を描写する。

【図 4 3】図 4 2 - 4 3 は、図 4 1 の着脱可能眼鏡類保定具のための取付点の例示的構造を描写する。

【図 4 4】図 4 4 は、着脱可能鼻当てを備える、滑脱防止眼鏡類システムの実施例を提供する。

【図 4 5】図 4 5 は、下側フレーム重層部を備える、着脱可能鼻当ての例示的实施形態を描写する。

【図 4 6】図 4 6 は、着脱可能鼻当ての例示的实施形態の側面図を提供する。

【図 4 7】図 4 7 は、下側フレーム重層部を伴う着脱可能鼻当てを備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態の側面図を提供する。

【図 4 8】図 4 8 は、着脱可能眼鏡類保定具延在部を備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図 4 9】図 4 9 は、図 4 8 の着脱可能眼鏡類保定具延在部の取付点の例示的实施形態を描写する。

【図 5 0】図 5 0 - 5 1 は、照明具バーを備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図 5 1】図 5 0 - 5 1 は、照明具バーを備える、滑脱防止眼鏡類システムの例示的实施形態を描写する。

【図 5 2】図 5 2 - 5 3 は、照明具バーの例示的实施形態を描写する。

【図 5 3】図 5 2 - 5 3 は、照明具バーの例示的实施形態を描写する。

【図 5 4】(記載なし)

【図 5 5】(記載なし)

【図 5 6】(記載なし)

【図 5 7】(記載なし)

【図 5 8】(記載なし)

【発明を実施するための形態】

【0015】

別様に定義されない限り、本明細書で使用される全ての技術的および科学的用語は、本発明が属する、当業者によって一般に理解されるものと同一意味を有する。本明細書に説明されるものと類似する方法および材料または均等物が、滑脱防止眼鏡類システムの実践または試験において使用されることができ、好適な方法および材料は、上記に説明さ

10

20

30

40

50

れる。本明細書に述べられた全ての刊行物、特許出願、特許、および他の参考文献は、適用法および規制によって可能な範囲において、参照することによってその全体として組み込まれる。滑脱防止眼鏡類システムは、その精神または不可欠な属性から逸脱することなく、他の具体的な形態で具現化されてもよく、したがって、本実施形態は、あらゆる点において、制限ではなく、例証と見なされることが所望される。説明内で利用される任意の見出しは、便宜上のみであって、法的または限定効果を有していない。

【0016】

さらに、単数形の任意の言及は、複数の実施形態を含み、1つを上回る構成要素またはステップの任意の言及は、単数の実施形態またはステップを含んでもよい。また、「取り付けられる」、「固定される」、「接続される」、または同等物の任意の言及は、恒久的、可撤性、一時的、部分的、完全、および/または任意の他の可能性として考えられる取付オプションを含んでもよい。加えて、非接触（または類似語句）への任意の言及はまた、低減された接触または最小限の接触を含んでもよい。本明細書で使用されるように、「～と接触する」、「～に結合される」、「～に触れる」、「～と界面接触する」、および「～に係合する」等の語句は、同義的に使用されてもよい。

10

【0017】

本明細書全体を通して説明される本発明の特徴、構造、または特性は、1つまたはそれを上回る実施形態では、任意の好適な様式で組み合わせられてもよい。例えば、語句「例示的实施形態」、「いくつかの実施形態」、または他の類似言語の使用は、実施形態と関連して説明される特定の特征、構造、または特性が、本発明の少なくとも一実施形態内に含まれ得るという事実を指す。したがって、本明細書全体を通じた語句「例示的实施形態」、「いくつかの実施形態では」、「他の実施形態では」、または他の類似言語の表出は、必ずしも全てが実施形態の同一の群を指すわけではなく、説明される特徴、構造、または特性は、1つまたはそれを上回る実施形態では、任意の好適な様式で組み合わせられてもよい。

20

【0018】

図1-7は、使用の間、位置を変化させずに、ユーザの顔上の定位置に留まるように設計される、滑脱防止眼鏡類システム10の例示的实施形態を提供する。本システムは、任意のタイプの眼鏡類と併用されてもよいことが検討されるが、そのようなシステムは、特に、医療、歯科、獣医学、または宝石業界において使用されるもの等のルーペ48が採用されるときに有用であり得る。ルーペ48は、種々の重量であり得るが、それらは、概して、眼鏡類フレーム32の重量と比較して重く、これは、ユーザが下を見るとき、または対象を拡大倍率で視認する通常過程においてユーザの頭部の位置を変化させるとき、従来の眼鏡類システムが下向きに摺動する結果をもたらす。これが生じることを防止するために、本明細書に開示されるような滑脱防止眼鏡類システム10の実施形態は、本書全体を通して説明される要素のうちの1つまたはそれを上回るものを備え、滑脱を阻止し、使用時、眼鏡類システムを適切な位置に保定してもよい。

30

【0019】

滑脱防止眼鏡類システム10のいくつかの実施形態は、眼鏡類フレーム32のブリッジ14と噛合する、または別様にそれに結合するように構成される、鼻当て11を備えてもよい。鼻当て11は、図15に示されるように、着脱可能であってもよい、または代替として、眼鏡類フレーム32のブリッジ14と一体型であってもよい。図16-21は、鼻当て11の例示的实施形態の背面、正面、側面、上面、および底面図を提供する。示されるように、鼻当て11は、ユーザの個々の顔特徴に従って成形され得る、鼻当て材料12から成る。これは、鼻当て11を成形可能材料から構築することによって、またはユーザの顔を3次元走査し、鼻当て11をユーザの顔の輪郭に適合するように製造することによって、遂行されてもよい。これは、鼻当て11が、図37-39に示されるように、平坦な鼻梁またはあまり顕著ではない鼻梁を有するユーザによって装着されることが意図される、滑脱防止眼鏡類システム10の要素であるとき、特に有利である。ユーザの顔と接触するであろう、鼻当て材料12の部分の深度、形状、および輪郭をカスタマイズすること

40

50

によって、鼻当て 11 は、あまり顕著ではない鼻梁を伴う装着者が、眼鏡類フレーム 32 のブリッジ 14 とユーザの鼻梁または他の顔表面との間の間隙の存在を回避することを可能にする。

【0020】

図 18 - 19 に示されるように、鼻当て 11 は、鼻当て 11 の上部表面の少なくとも一部に沿って延設される、鼻当て溝 13 を備えてもよい。本鼻当て溝 13 は、滑脱防止眼鏡類システム 10 が使用時、鼻当て 11 が眼鏡類フレーム 32 に固着されるように、眼鏡類フレーム 32 のブリッジ 14 と噛合するように構成される。鼻当て溝 13 は、本構成が鼻当て 11 が眼鏡類フレーム 32 の正面を越えて過度に突出しないよう保つように、鼻当て 11 の正面の近位に描写されるが、鼻当て溝 13 は、鼻当て 11 の上部表面上の任意の場所に位置してもよいことが検討される。いくつかの実施形態では、鼻当て 11 は、図 22 - 23 に示されるように、少なくとも 1 つの換気開口部 40 を備え、空気が鼻当て 11 を通して通過することを可能にし、滑脱防止眼鏡類システム 10 のユーザの快適性を向上させることが好ましくあり得る。

【0021】

滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形態は、眼鏡類フレーム 32 の第 1 のヒンジ 16 および第 1 のつる 18 に結合される、張力調節具 15 の実施例を描写する、図 9 に示されるように、眼鏡類フレーム 32 の第 1 のつる 18 および第 2 のつる 19 のうちの少なくとも 1 つに結合される、張力調節具 15 を備えてもよい。ここで、張力調節具 15 の実施例の分解図を提供する、図 12 - 14 に目を向けると、張力調節具 15 は、筐体 24 を備えてもよく、その中に、第 2 のつるの第 1 の端部 22 が、少なくとも部分的に通過する。第 2 のつるの第 1 の端部 22 は、雌ねじ付きバレル 25 およびばね 26 をその中に着座させるように構成される陥凹 52 を備えてもよい。雌ねじ付きバレル 25 は、図 28 - 29 の組み立てられた描写に示されるように、ばね 26 を通して少なくとも部分的に通過する。調節ねじ 27 が、筐体 24、第 2 のつるの第 1 の端部 22 の陥凹部分 52、およびその中で調節ねじ 27 が雌ねじ付きバレル 25 に螺合結合する、雌ねじ付きバレル 25 の中に少なくとも部分的に通過する。ユーザは、図 30 - 32 における張力調節具 15 の断面図に示されるように、ユーザによって装着されたとき、滑脱防止眼鏡類システム 10 の張力および対応する適合を緊締または弛緩させるために、調節ねじ 27 を旋回させることによって、雌ねじ付きバレル 25 の中に調節ねじ 27 が通過する深度を調節してもよい。雌ねじ付きバレル 25、ばね 26、および第 2 のつるの第 1 の端部 22 の陥凹部分 52 は、カバー 45 によって保護されてもよく、それを通して、調節ねじ 27 はまた、通過してもよい。いくつかの実施形態では、カバー 45 は、実質的に透明であって、ユーザが、調節ねじ 27 が緊締された深度を確認することを可能にしてもよい、またはカバー 45 は、1 つまたはそれを上回る測定用の段階的变化を備え、ユーザが、各つる 18、19 が張力調節具 15 を備えるとき、両張力調節具 15 を一貫して調節することを補助してもよい。

【0022】

例えば、眼鏡類システムがルーペ 48 を備えるとき等のいくつかの用途では、ユーザは、ユーザが、ルーペ 48 を適切に利用するために、位置を変化させることまたはユーザの頭部を不快な角度に保持することを強制せずに、ルーペ 48 または他の拡大レンズが視認される角度を変化させるように、眼鏡類フレーム 32 の角度をつる 18、19 および/または張力調節具 15 に対して調節することを所望し得る。これは、眼鏡類フレームのヒンジ 16、17 の近位の張力調節具筐体 24 の端部を通して通過する角度調節ねじ 28 の使用を通して遂行されてもよい。図 12 - 14 に示されるように、筐体 24 は、ヒンジ 17 がその中に着座され、張力調節具 15 がユーザの頭部から外向きに突出する程度を最小限にすることを可能にする、陥凹部分を備えてもよい。図 38 は、ヒンジ 17 が張力調節具 15 および第 2 のつるの第 1 の端部 22 と平行である、実施例を提供する。しかしながら、図 39 では、角度調節ねじ 28 は、ルーペ 48 が、図 38 におけるように、地面に向かって角度付けられるのではなく、地面と略平行であるとき、眼鏡類フレーム 32 がユーザ

10

20

30

40

50

がルーペ 48 を通して見ることを可能にするよう傾斜されるように、張力調節具 15 および第 2 のつるの第 1 の端部 22 に対する角度で、ヒンジ 17 を保持するよう緊締されている。図 33 - 34 は、ヒンジ 17 と螺合結合するように緊締されるとき角度調節ねじ 28 の位置付けを図示する、断面図を描写する。

【 0023 】

図 4 - 5 に示されるように、滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形態は、使用時、滑脱防止眼鏡類システム 10 の意図されない移動または再位置付けを防止するように、滑脱防止眼鏡類システム 10 をユーザの頭部に固着して締結するための眼鏡類保定具 29 を備えてもよい。眼鏡類保定具 29 は、それぞれ、第 1 および第 2 のつるの第 2 の端部 22、23 から延在する、第 1 および第 2 のつる延在要素 30、31 を備えてもよい。第 1 および第 2 のつる延在要素 30、31 は、つる 18、19 自体と一体型であってもよいが、いくつかの実施形態では、第 1 および第 2 のつるの第 2 の端部 22、23 は、それぞれ、第 1 および第 2 のつる延在要素の第 2 の端部 36、38 に結合される。ユーザが、滑脱防止眼鏡類システム 10 を容易に着用および除去することを可能にするために、眼鏡類保定具 29 は、第 1 および第 2 の締結要素 50、51 を第 1 および第 2 のつる延在要素の第 1 の端部 35、37 の近位に備えてもよい。本開示は、例えば、磁気またはフックおよびループ閉鎖具等、任意の適切な締結機構が使用されてもよいことを検討するが、いくつかの実施形態では、図 35 に示されるように、第 1 のつる延在要素 30 は、つる延在要素の第 1 の端部 35、37 が、使用時、滑脱防止眼鏡類システム 10 を固着するように重ねられるとき、第 2 のつる延在要素の第 1 の端部 37 の近位にある第 2 のつる延在要素 31 内の開口部 34 によって受容される突出部 33 を第 1 のつる延在要素の第 1 の端部 35 の近位に備える。ユーザ快適性を向上させるために、第 1 および第 2 のつる延在要素 31、31 が、相互に係合されたとき、第 2 のつる延在要素 31 は、第 1 のつる延在要素が、図 35 におけるように重なるのではなく、図 36 に示されるように、第 2 のつる延在要素の第 1 の端部 37 の残りの部分と略同一平面に留まるように、陥凹を備えてもよい。これは、ユーザの後頭部と不均一ではなく、平滑な接触表面を作成する。

【 0024 】

つる延在要素 30、31 をつる 18、19 に結合する任意の容認可能な方法が、利用されてもよいが、図 24 - 27 は、つる 18、19 およびつる延在要素 30、31 のそれぞれの少なくとも 1 つ上で使用され得る、第 1 および第 2 のつる延在要素 30、31 を第 1 および第 2 のつるの第 2 の端部 21、23 に結合する例示的様式を描写する。示されるように、第 1 のつるの第 2 の端部 21 は、第 1 のつる延在要素の第 2 の端部 36 上の複数の対応する開口部 47 と噛合し、第 1 のつる延在要素 30 を第 1 のつる 18 に固着する、複数の隆起した突出部 46 を備えてもよい。

【 0025 】

滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形態はさらに、図 4 - 5 および 10 に示されるように、眼鏡類保定具 29 から突出する、眼鏡類保定具延在部 39 を備えてもよい。ユーザは、単に、眼鏡類保定具 29 をユーザの頭部にわたって摺動させることによって、滑脱防止眼鏡類システム 10 を除去し得るが、ユーザがシステムをユーザの頭部にわたって継続的に移動させることを回避することが好ましく、かつより便宜的であり得る。したがって、眼鏡類保定具 29 が、ユーザの頭部の背後に締結されるとき、ユーザが滑脱防止眼鏡類システム 10 を除去することを所望すると、ユーザは、眼鏡類保定具 29 の締結要素 50、51 の締結を解除し、非使用時、滑脱防止眼鏡類システム 10 を支持し、システムがユーザの胸部上に静置されることを可能にする、眼鏡類保定具延在部 39 によって、滑脱防止眼鏡類システム 10 が、ユーザの頸部から吊架されることを可能にする。これは、滑脱防止眼鏡類システム 10 が、システムをユーザの頭部にわたって摺動させる必要なく、ユーザによって容易に再係合されることを可能にする。

【 0026 】

いくつかの用途では、ユーザは、ユーザが視認している面積をより良好に照射するために、付加的照明具を所望し得る。故に、滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形

10

20

30

40

50

態は、例えば、LED電球等の照明具41または他の照射源を備えてもよい。図8は、眼鏡類フレーム32のブリッジ14の近位の眼鏡類フレーム32に結合される、そのような照明具41を描写するが、照射源は、例えば、適切な照射を可能にする、フレームの片側または他側等、フレーム32上の任意の場所に位置してもよい。照明具ブラケット53（図37に示される）が、照明具41を眼鏡類フレーム32に結合するために使用され、ルーペ48に対して照明具41が位置付けられる角度またはユーザの視点が指向される作業面積に対して照明具41が位置付けられる角度の調節を可能にしてもよい。照明具41が、照明具41から遠隔に位置する電源を要求する場合、照明具の電源コード49が、図8に示されるように、電源コード49を張力調節具15のうちの1つの筐体24のいずれかの側のチャンネル42を通して延設させることによって、ユーザの邪魔にならないようにしてもよい。クリップ44または他の締結具が、対応するつる18、19上に位置し、電源コード49をさらに固着してもよく、眼鏡類保定具29はさらに、眼鏡類保定具チャンネル43を備えてもよく、その中に、電源コード49が、着座され、電源コード49がユーザの背中の背後に延設されることを可能にしてもよい。図11および35-36は、眼鏡類保定具29の締結要素50、51によって形成される、眼鏡類保定具チャンネル43を描写するが、任意の他の好適な場所もまた、本開示によって検討される。

【0027】

ユーザが滑脱防止眼鏡類システム10上の1つまたはそれを上回る照明具41の角度または方向を調節する能力を有することが、望ましくあり得る。したがって、いくつかの実施形態では、図40に示されるように、滑脱防止眼鏡類システムはさらに、1つまたはそれを上回るフレキシブルネック照明具54を備え、調節を可能にする、フレキシブルネック照明システムを備えてもよい。1つまたはそれを上回るフレキシブルネック照明具54は、滑脱防止眼鏡類システム10上の任意の場所に位置してもよいが、いくつかの実施形態では、図40に示されるように、フレキシブルネック照明具54をつる18、19または張力調節具15の上側部分に沿って位置させることが好ましくあり得る。フレキシブルネック照明具54が、電源コード49を備える場合、電源コード49は、上記の他の実施形態と関連して議論されるように、張力調節具筐体24または眼鏡類保定具29内のチャンネルを通して通過してもよい。例えば、発光ダイオード(LED)等の非常に低い電力要件を伴う照明具54に関して、張力調節具15の筐体24、つる18、19、眼鏡類保定具29、または滑脱防止眼鏡類システム10上の任意の他の好適な場所上に位置し得る、フレキシブルネック照明具基部55内に格納され得る、バッテリーを電源として使用することが、好ましくあり得る。

【0028】

図41に描写されるもの等のいくつかの実施形態では、滑脱防止眼鏡類システム10は、システムが眼鏡類保定具29および眼鏡類保定具延在部39を用いずに使用され得るように、着脱可能眼鏡類保定具29を備えてもよい、またはこれらの要素は、ルーペ48の修理が必要であって、ユーザが、一次アイテムが修理のために発送されている間に使用され得る補助ルーペ48を有する場合、代替滑脱防止眼鏡類システム10と併用されてもよい。眼鏡類保定具29をつる18、19に取り付けるための任意の好適な方法が、使用されてもよいが、いくつかの実施形態では、各つるの第2の端部21、23および第1および第2のつるの延在要素の第2の端部36、38は、眼鏡類保定具取付ねじ57をそれを通して通過させ、眼鏡類保定具29をつる18、19に固着するように構成される、開口部56を備えてもよい。

【0029】

ここで図44-47を参照すると、滑脱防止眼鏡類システム10のいくつかの実施形態は、着脱可能鼻当て11を備えてもよく、これは、いくつかの実施形態では、下側フレーム重層部58をさらに備え、着脱可能鼻当て11を眼鏡類フレーム32に固着してもよい。いくつかのそのような実装は、鼻当て11の厚さを低減させるために使用される、拡張具59を備えてもよい。拡張具59は、任意の好適な材料から作製されてもよいが、好ましくは、使用時、眼鏡類システムをユーザの顔上に支持するために適切な強度の金属、合

10

20

30

40

50

金、または他の軽量材料から成る。いくつかの実施形態では、拡張具 59 をゴムまたは他の可撓性材料内にカプセル化し、ユーザ快適性を向上させることが、好ましくあり得る。拡張具 59 の使用は、鼻当てが、所定のサイズで購入され、拡張具 59 にクリップ留めされることを可能にし得、ユーザの顔に対する鼻当て 11 の角度が、次いで、拡張具 59 を使用して調節されることができる。拡張具 59 は、直接、眼鏡類フレーム 32 にクリップ留めされてもよいが、いくつかの実施形態では、拡張具 59 は、図 45 - 46 に示されるように、使用時、眼鏡類フレーム 32 の下側部分と噛合し、着脱可能鼻当て 11 をフレーム 32 に固着するように構成される、溝 60 をその上側表面内にさらに備え得る、下側フレーム重層部 58 に結合されてもよい。下側フレーム重層部 58 は、ユーザ快適性を向上させ、剛性眼鏡類フレーム 32 がユーザの顔の中に突出することを防止し得、また、生体有害物質がユーザの眼に接触することを防止するための跳ねよけとしての役割を果たすことによつて、ユーザの安全性を向上させ得る。

10

【 0 0 3 0 】

滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形態は、図 47 - 48 に示されるように、着脱可能眼鏡類保定具延在部 39 を備えてもよい。図 49 に描写されるように、眼鏡類保定具 29 は、取付ねじ 63 が着脱可能眼鏡類保定具延在部 39 を眼鏡類保定具 29 に固着するために使用され得るように、眼鏡類保定具延在端部 62 と噛合するように構成される、開口部 61 を備えてもよい。

【 0 0 3 1 】

図 50 - 53 に示されるように、滑脱防止眼鏡類システム 10 のいくつかの実施形態は、照明が照明具の単一点源によつて提供され得るものより広い視覚範囲にわたつて所望されるときの使用のための照明具バー 64 を備えてもよい。照明具バー 64 は、その角度に関して調節可能であり得る、任意の数の照明具 41 を備えてもよく、いくつかの実施形態では、1 つまたはそれを上回る照明具 41 は、フレキシブルネックを備え、ユーザによる最大調節範囲を可能にしてもよい。照明具バーは、眼鏡類フレーム 32 の上部に結合されてもよく、着脱可能であつてもよい。照明具バー 64 がバッテリー動作式ではない事例では、電源コード 49 が、張力調節具 42 の筐体上のチャンネルおよび / または眼鏡類保定具 43 上のチャンネルを通して延設されてもよい。照明具バーはさらに、使用が所望されるとき、眼鏡類フレーム 32 の上部と噛合し、照明具バーを固着するように構成される、溝 65 を備えてもよい。

20

30

【 0 0 3 2 】

上記の説明が滑脱防止眼鏡類システムの特定の実装を指す場所では、いくつかの修正が、その精神から逸脱することなく行われてもよく、これらの実装は、滑脱防止眼鏡類システムのための他のシステムおよび技法に適用されてもよいことが容易に明白になるはずである。

【図1】

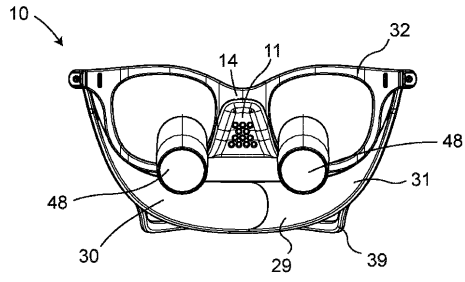


FIG. 1

【図3】

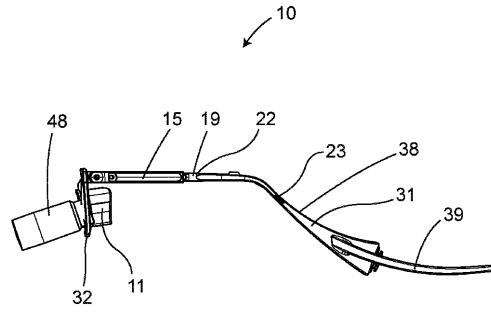


FIG. 3

【図2】

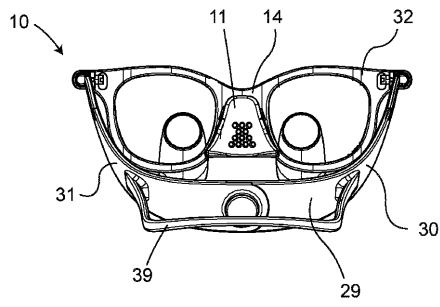


FIG. 2

【図4】

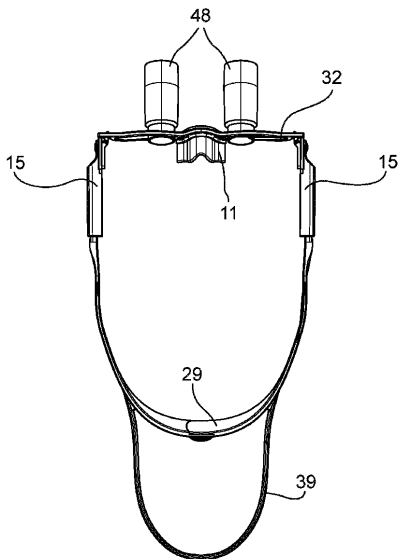


FIG. 4

【図5】

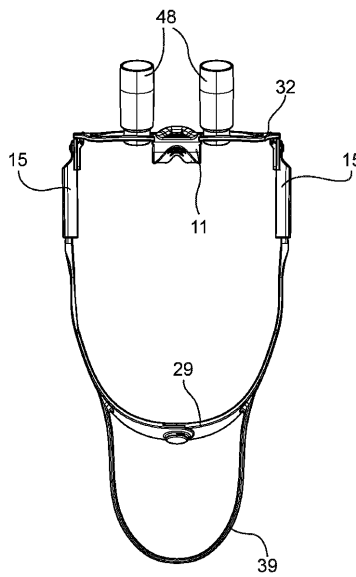


FIG. 5

【図 6】

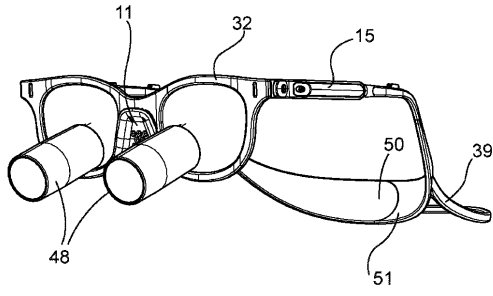


FIG. 6

【図 7】

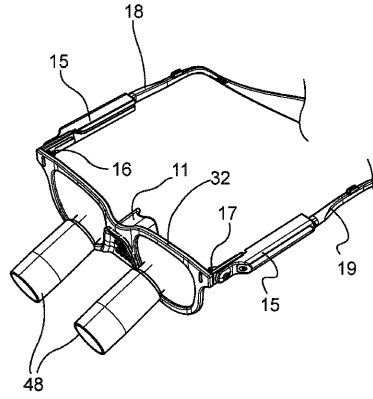


FIG. 7

【図 8】

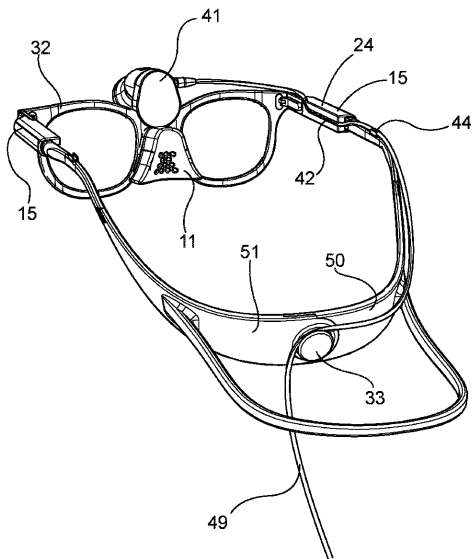


FIG. 8

【図 9】

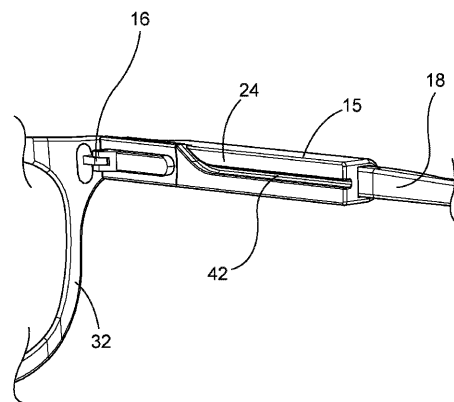


FIG. 9

【図10】

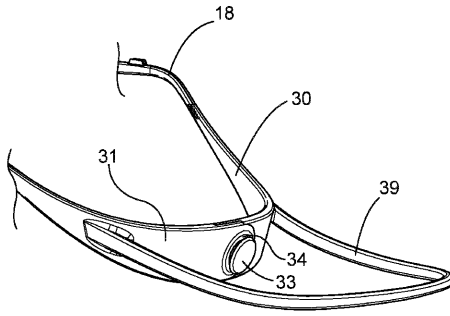


FIG. 10

【図11】

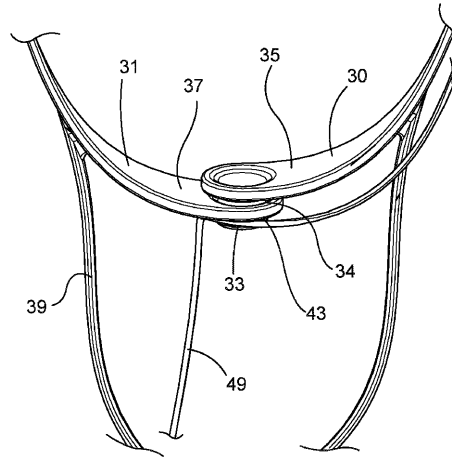


FIG. 11

【図12】

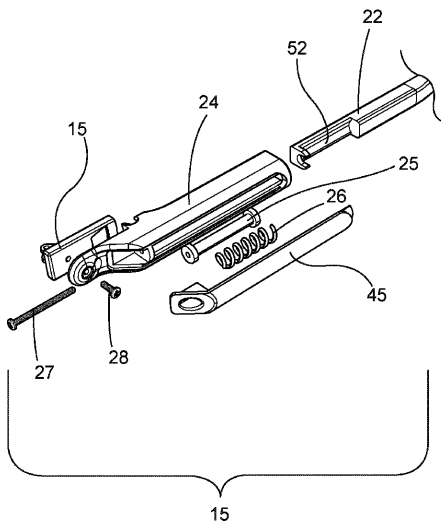


FIG. 12

【図13】

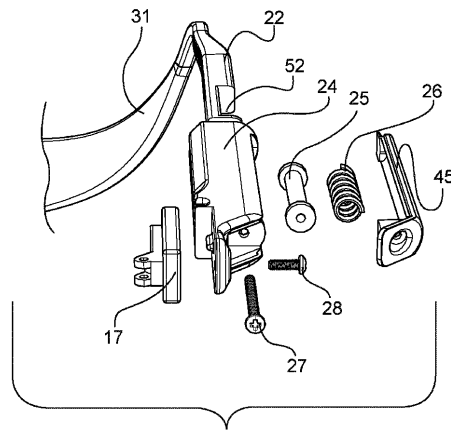
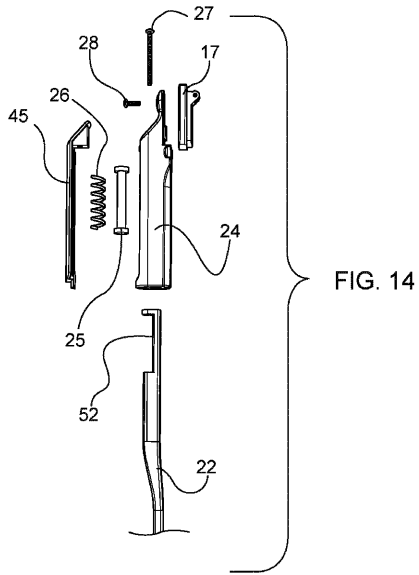


FIG. 13

【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

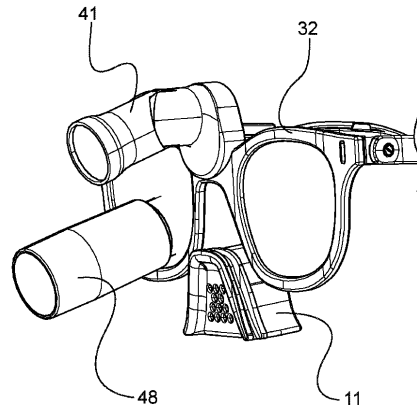


FIG. 15

【 図 1 6 】

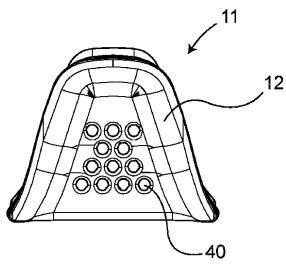


FIG. 16

【 図 1 8 】

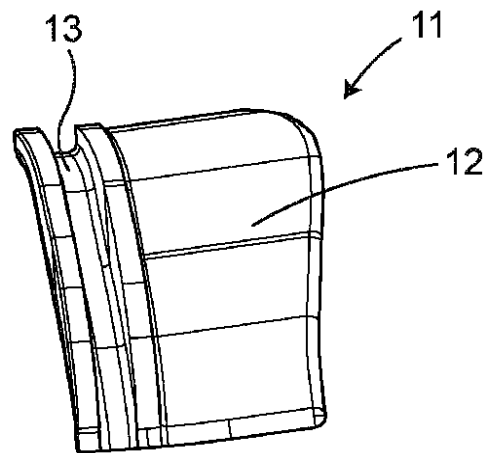


FIG. 18

【 図 1 7 】

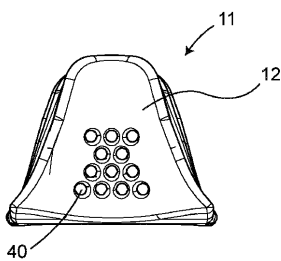


FIG. 17

【図 19】

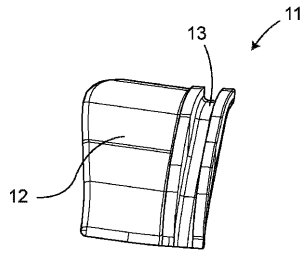


FIG. 19

【図 21】

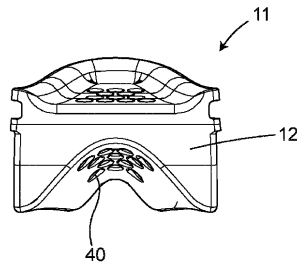


FIG. 21

【図 20】

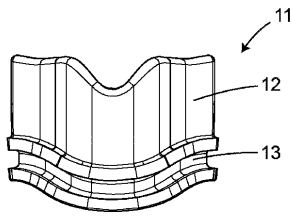


FIG. 20

【図 22】

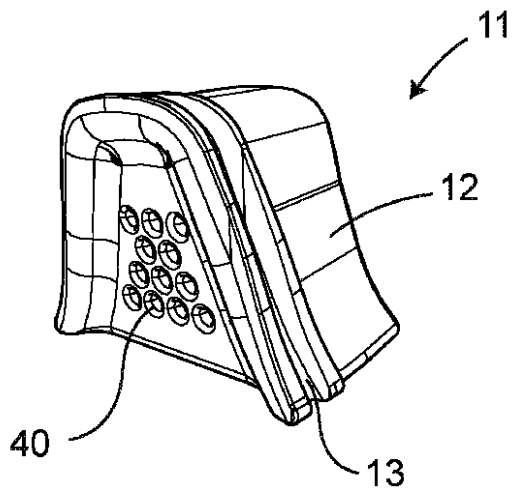


FIG. 22

【図 23】

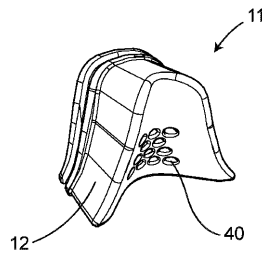


FIG. 23

【図 24】

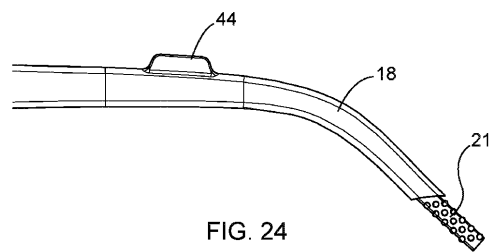


FIG. 24

【 図 2 5 】

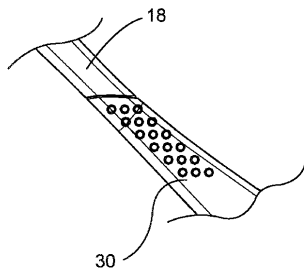


FIG. 25

【 図 2 7 】

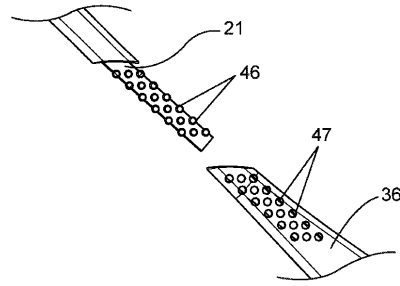


FIG. 27

【 図 2 6 】

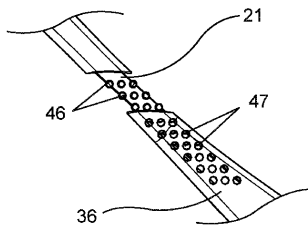


FIG. 26

【 図 2 8 】

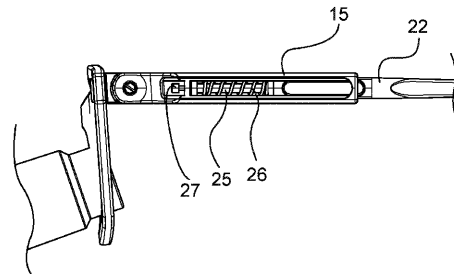


FIG. 28

【 図 2 9 】

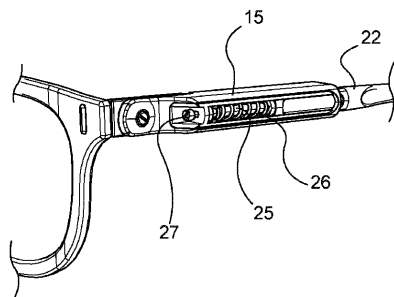
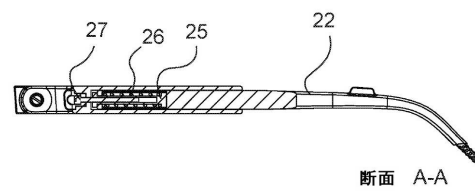


FIG. 29

【 図 3 1 】



断面 A-A

FIG. 31

【 図 3 0 】

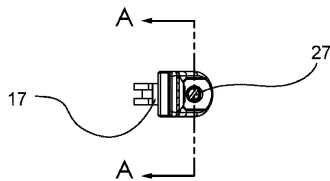


FIG. 30

【 図 3 2 】

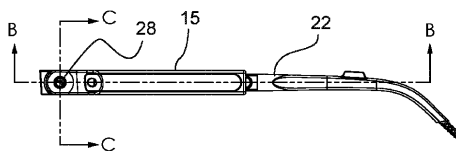
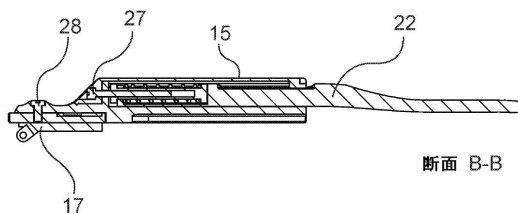


FIG. 32

【 図 3 3 】



断面 B-B

FIG. 33

【 3 4 】

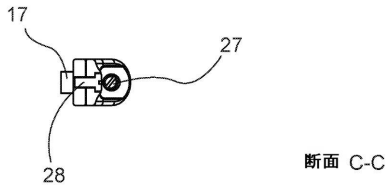


FIG. 34

【 3 6 】

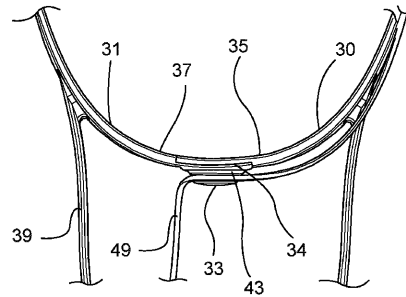


FIG. 36

【 3 5 】

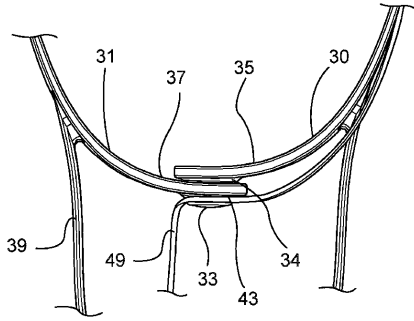


FIG. 35

【 3 7 】

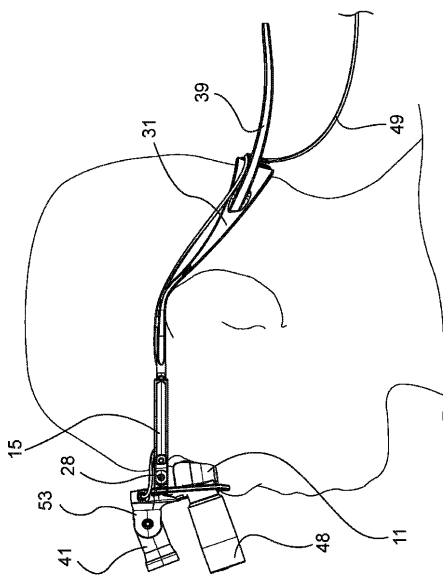


FIG. 37

【 3 8 】

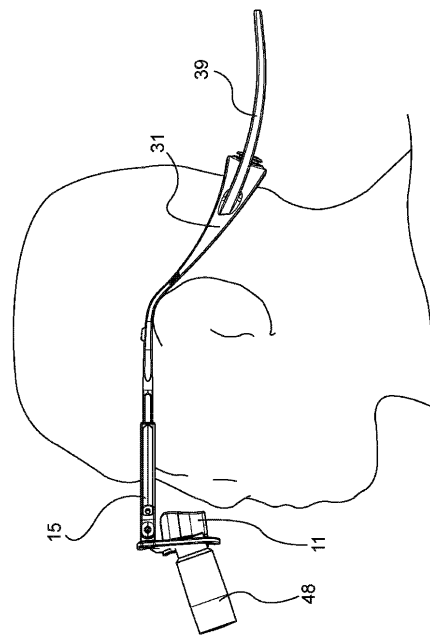


FIG. 38

断面 C-C

【 図 3 9 】

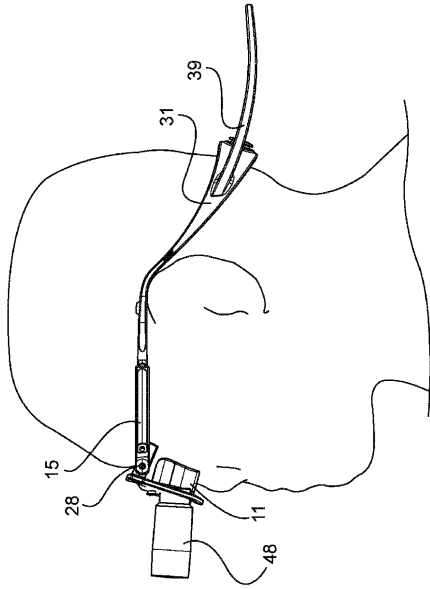


FIG. 39

【 図 4 0 】

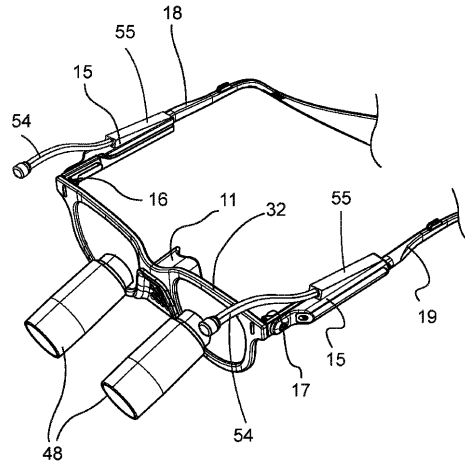


FIG. 40

【 図 4 1 】

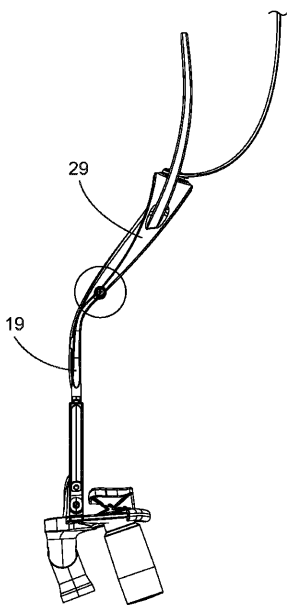


FIG. 41

【 図 4 2 】

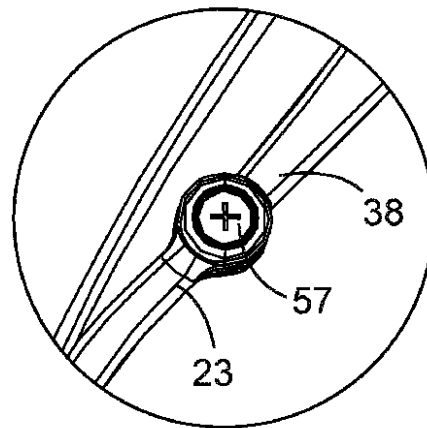


FIG. 42

【 図 4 3 】

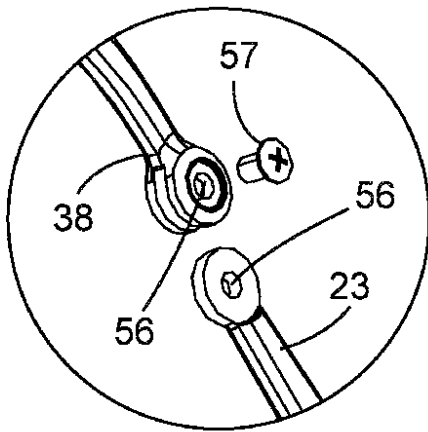


FIG. 43

【 図 4 4 】

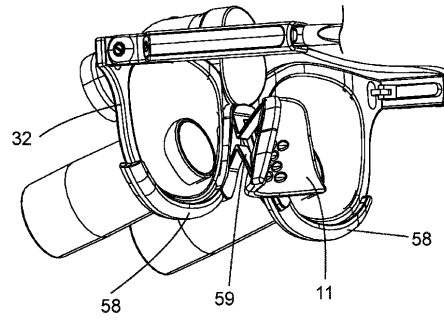


FIG. 44

【 図 4 5 】

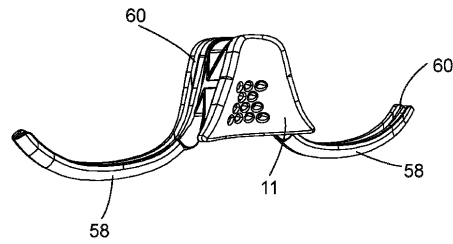


FIG. 45

【 図 4 6 】

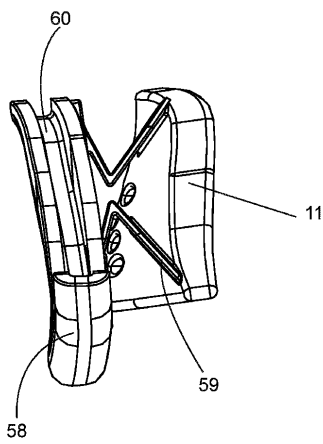


FIG. 46

【 図 4 7 】

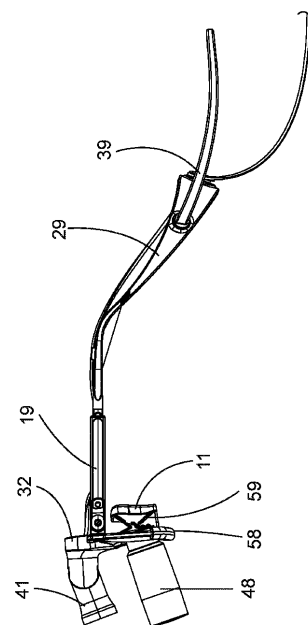


FIG. 47

【 図 4 8 】

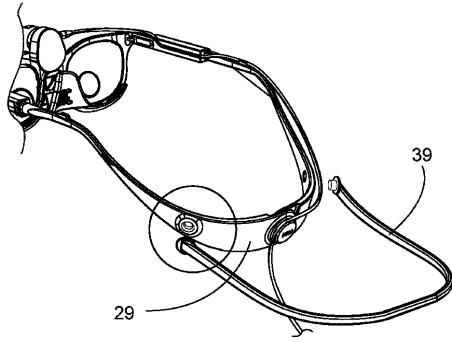


FIG. 48

【 図 4 9 】

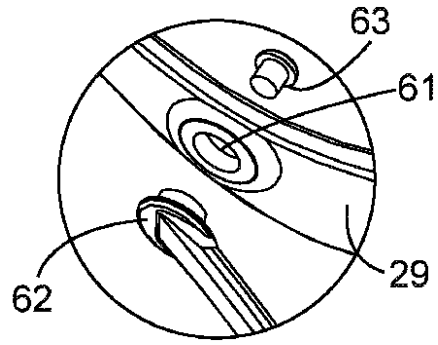


FIG. 49

【 図 5 0 】

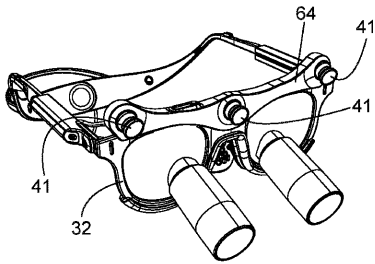


FIG. 50

【 図 5 2 】

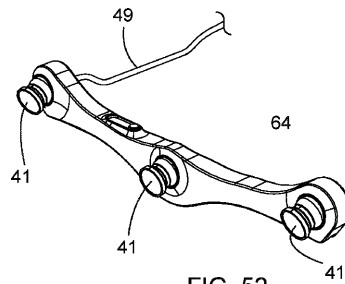


FIG. 52

【 図 5 1 】

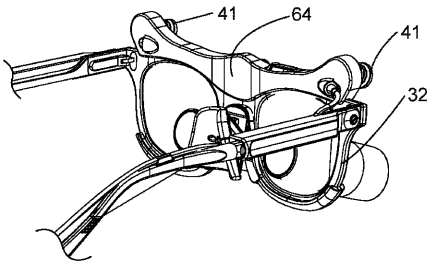


FIG. 51

【 図 5 3 】

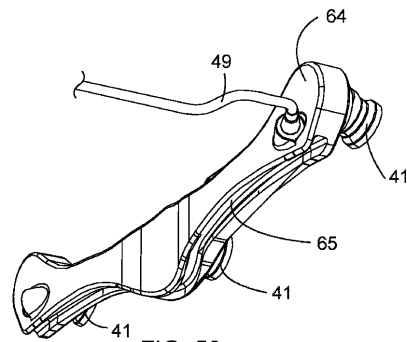
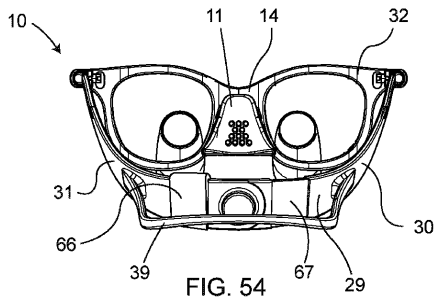
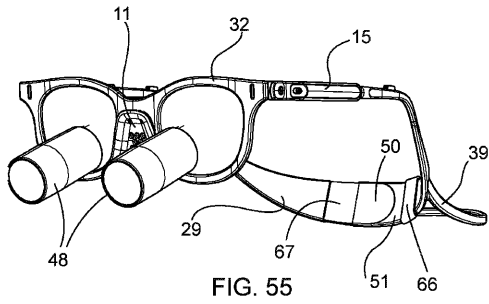


FIG. 53

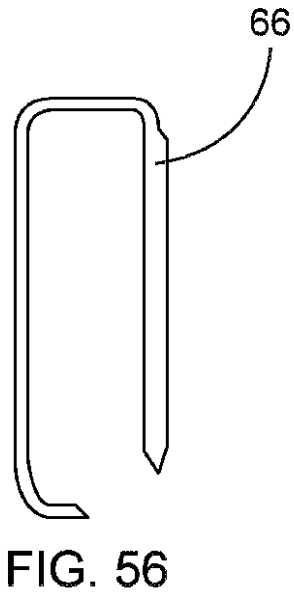
【図 5 4】



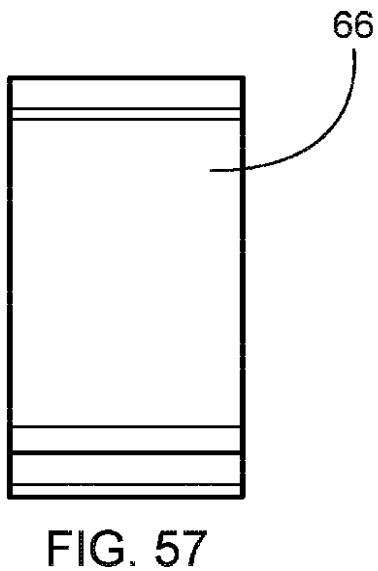
【図 5 5】



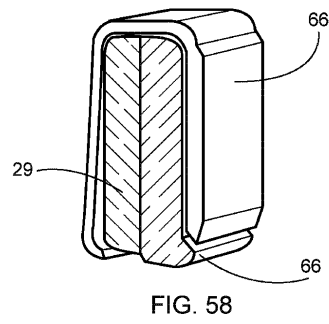
【図 5 6】



【図 5 7】



【図 5 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 ルー, ケント チル
アメリカ合衆国 アリゾナ 85255, スコッツデール, イー. フラソーン ドライブ
9286
- (72)発明者 ベラスケス, ジョセフ ペペ エリジオ
アメリカ合衆国 アリゾナ 85281, テンピ, エス. ファーマー アベニュー 464
ナンバー105
- (72)発明者 フルブライト, ロバート ジェイムズ
アメリカ合衆国 アリゾナ 85281, テンピ, エス. ファーマー アベニュー 464
ナンバー105

審査官 中村 説志

- (56)参考文献 国際公開第2014/201500(WO, A1)
実開平02-035116(JP, U)
米国特許第04998816(US, A)
特開平07-218873(JP, A)
国際公開第03/019267(WO, A1)
実開昭62-035321(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02C 1/00 - 13/00
G02B 25/00