

(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2009-110000

(P2009-110000A)

(43) 公開日 平成21年5月21日(2009.5.21)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
GO2C 1/02 (2006.01)		GO2C 1/02	2H006
GO2C 5/22 (2006.01)		GO2C 5/22	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-274279 (P2008-274279)	(71) 出願人	501013765
(22) 出願日	平成20年10月24日 (2008.10.24)		ミニマ
(31) 優先権主張番号	0707531		フランス国, 91310 リナ, アブニ
(32) 優先日	平成19年10月26日 (2007.10.26)		ルイ デラージュ 4
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100099759
			弁理士 青木 篤
		(74) 代理人	100092624
			弁理士 鶴田 準一
		(74) 代理人	100102819
			弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100090309
			弁理士 今枝 久美
		(74) 代理人	100145425
			弁理士 大平 和由

最終頁に続く

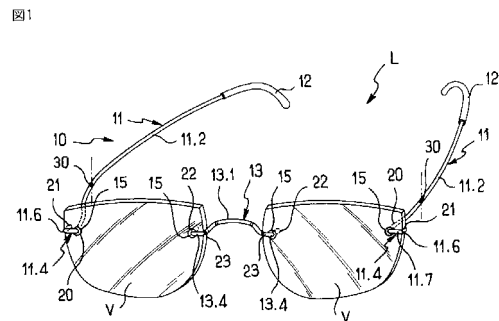
(54) 【発明の名称】 ワイヤブランチ付き縁無しタイプの眼鏡

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 構造が単純で組立が至便である良好な性能を有する縁無しタイプの眼鏡を提供すること。

【解決手段】 各側ブランチ 11 は蝶番 30 に取付けられ、蝶番 30 は、各側ブランチ 11 の断面および外形が展開位置において概ね連続するように構成され、それにより側ブランチ 11 のレンズ V 内の貫通孔 20 への通過を可能にし、展開位置において側ブランチ 11 をレンズ V の前面からレンズへ単に挿通することにより所定位置へ設置できるようにする。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

二つのレンズ（V）を相互に連結するブリッジ（13）、および対応するレンズ（V）の側領域にそれぞれ連結されたワイヤ構造の二つの側ブランチ（11）を含み、

各側ブランチ（11）は主部（11.2）および前記主部から伸長しかつレンズ（V）の側領域に締結されるように構成された先端（11.4）を含み、

先端（11.4）は概ね『J』の字形でありレンズ（V）内の貫通孔（20）を通過するホルダ部（11.5）を含み、先端（11.4）を所定場所で保持できる可撓性固定ブッシング（15）が前記先端と前記ホルダ部間に介在し、かつ前記ホルダ部との間でレンズを固定しないで、レンズ内に形成された開放側切欠き（21）または他の貫通孔（24）を通過する回転抵抗部（11.6）を含み、ホルダ部（11.5）と回転抵抗部（11.6）とを相互に連結する中央部（11.7）がレンズ（V）の前面領域に伸長する、縁無しタイプの眼鏡において、

各側ブランチ（11）は、側ブランチの展開位置のときに側ブランチの断面および外形が概ね連続してレンズ（V）内の貫通孔（20）を通過するように構成された蝶番（30）に取付けられ、それにより展開位置において側ブランチをレンズの前面からレンズへ単に挿通することにより所定位置へ設置できる、眼鏡。

【請求項 2】

各側ブランチ（11）の蝶番（30）は前記側ブランチの主部（11.2）に設けられている、請求項 1 の眼鏡。

【請求項 3】

各側ブランチ（11）の『J』の字形先端（11.4）は、それぞれホルダ部（11.5）および回転抵抗部（11.6）を構成する長部および短部を含み、前記長部は、鈍角を形成する永久的曲折部（11.3）を介して前記側ブランチの主部（11.2）に連結され、かつ前記蝶番（30）は前記永久的曲折部（11.3）に設けられている、請求項 1 の眼鏡。

【請求項 4】

各側ブランチ（11）の『J』の字形先端（11.4）は、前記ホルダ部および前記先端の回転抵抗部をそれぞれ構成する長部（11.5）および短部（11.6）を含み、かつ蝶番（30）は『J』の字形先端（11.4）の長部（11.5）に設けられている、請求項 1 の眼鏡。

【請求項 5】

各側ブランチ（11）の蝶番（30）は、蝶番（30）の断面が蝶番のいずれの側にあるワイヤセグメントに対して上昇することなく二つの対応する端（30.1, 30.2）を係合することにより形成されている、請求項 1 から 4 のいずれか 1 の眼鏡。

【請求項 6】

各側ブランチ（11）の蝶番（30）は、蝶番（30）のいずれの側にあるワイヤセグメントの厚みよりも僅かに大きい厚みを有するセグメントの対応する二端（30'.1, 30'.2）を係合することにより形成されている、請求項 1 から 4 のいずれか 1 の眼鏡。

【請求項 7】

可撓性固定ブッシング（15）が各側ブランチ（11）の先端（11.4）を所定位置に保持し、前記側ブランチ上へ前記ブッシングを予め挿通するときであって、レンズ（V）の前面からレンズ（V）へ側ブランチ（11）を挿通する前の展開位置において、蝶番（30）を通過できるように、ジェネレータライン（generator line）に沿って分離している、請求項 6 の眼鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、二つの眼鏡レンズを相互に連結するブリッジ、および対応するレンズのそれ

10

20

30

40

50

それぞれの側領域に連結される二つの側ブランチまたは『テンブル』を含む縁無しタイプの眼鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

フレームを締結するためにレンズの厚みを介して形成された孔を有する故に、穿孔レンズ眼鏡として知られる所謂縁無し眼鏡は、広範囲に普及している。

【0003】

参考として次の文献がある。WO - 2004 / 003632A、EP - 1107042A、US - 6447117A、WO - 00 / 26716A、EP - 1382988A、WO - 03 / 014804A、WO - 02 / 095482A、WO - 02 / 095481A、およびUS 5880807A。

10

【0004】

上記文献の殆どにおいて、フレームの各構成要素、即ちブリッジおよび二つの側ブランチ、を締結するために、対応するレンズに開放側切欠きと共に貫通孔が形成されるか、または二つの貫通孔が形成される。

【0005】

US - 5835183Aは、S形部を介してレンズの側部に締結される蝶番要素を提供し、各蝶番要素は貫通孔を通過する自由端を有し、その中央部は開放側切欠きを通過する。そのようにしてループを形成する端部は、レンズの中間部を弾性により把持もしくは挟持するように設計され、その把持は、特に貫通孔および開放側切欠き内から対応するレンズの表面を噛む歯によって、摩擦抵抗を増大するような要素により更に強化される。それにも拘らず、レンズの表面を損傷する欠点を有し、そのためにレンズの表面は歯により削られ、それにより、しばしば狭い領域である把持形成ブランチの二部間で把持されるレンズ領域を弱体化させる。

20

【0006】

文献JP - 2000 / 318372およびEP - 0814359はワイヤフレームを図解し、ブランチは、蝶番を含んでも含まなくてよく、曲折変形に好適であり、フック形先端を有し、末端がレンズの開放側切欠きを通過し、レンズ内の孔を通過する短い把持部を有し、把持部を形成する二部分は、ブランチを所定位置に確実に保持するために、孔と開放側切欠き間のレンズ部分を付勢するクランプを形成する。レンズの把持は、短部をブランチの末端へ向かって傾斜させ、かつ可能であれば切欠き内に介在するブッシングと共に、レンズを貫通する孔の軸の対応する傾斜により、JP - 2002 / 318372Aの装置において更に強化されて、フランジが把持の解除を阻止するスペーサを形成する。

30

【0007】

文献WO - 02 / 21193Aは、上記フレームの変形を示し、フック形先端を有する側ブランチは、挿通後にレンズの背後で湾曲し、かつレンズの背面に隣接してそれぞれの曲折部により所定位置に保持される。かかる方法は、時間の無駄でありかつ手動で実行されなければならない数々の操作を必要とする。

【0008】

更に、側ブランチが如何なる蝶番も伴うことなく変形可能に曲折する、縁無しタイプの眼鏡が提案されている。その目的のために、所定合金の形状記憶能力の利点を利用する成形法が使用される。蝶番無しかつそのタイプの曲折可能 - 変形可能ブランチを締結するために、文献WO - 03 / 083553AおよびUS - 5367344Aに例示されたように孔に貫通する複数ペグを係合することが一般的慣習である。

40

【0009】

殆どの環境において、側ブランチのファスナ端は多数の曲折を伴う複雑な形態を有し、そのために加工費用が高くなる。更に、矩形かつ未だ曲折されていないブランチの端をレンズ内の孔へ挿通した後に、かかる折曲げをその場で実行する必要性がしばしば生じ、そのようなことはオペレータにとって特に不都合である。

【0010】

50

昨今は、本出願人による文献US - 7 2 6 4 3 4 8 B 2に教示されているように、蝶番無しのブランチそして曲折可能 - 変形可能ワイヤ構造を有する縁無しタイプの眼鏡が提案され、各側ブランチは主部、および前記主部から伸長しかつレンズの側領域に締結される先端を含み、前記先端は概ね『J』の字形に形成されかつレンズ内の貫通孔を通過するホルダ部を含み、先端を所定位置に保持するための可撓性固定ブッシングがホルダ部と先端間に介在し、かつ回転抵抗部が、前記ホルダ部と回転抵抗部間にレンズを挟持することなく、レンズ内の開放側切欠きまたは他の貫通孔を通り、前記ホルダ部と回転抵抗部を相互に連結する中央部がレンズの前面の領域内に延在する。

【0011】

この文献は、単にレンズの前面からレンズを挿通し、貫通孔を通過することにより、所定位置に設置できる単一ワイヤ構成要素を構成するように、蝶番無しかつ曲折可能 - 変形可能ワイヤ構造を有する側ブランチを使用することを教示する。この側ブランチは、特に貫通孔において所定位置へ既に設置された可撓性固定ブッシングを通過するとき、挿通を容易にする余分な厚みを持たない。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は、構造が単純で組立が至便である良好な性能を有する縁無しタイプの眼鏡を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0013】

上記課題は次の構成による本発明による縁無しタイプの眼鏡により達成される。

即ち、本発明は、二つのレンズを相互に連結するブリッジ、および対応するレンズの側領域にそれぞれ連結されたワイヤ構造の二つの側ブランチを含み、各前記側ブランチは主部および前記主部から伸長しかつレンズの側領域に締結されるように構成された先端を含み、前記側ブランチの先端は概ね『J』の字形でありレンズ内の貫通孔を通過するホルダ部を含み、前記先端を所定場所で保持できる可撓性固定ブッシングが前記先端と前記ホルダ部間に介在しかつ前記ホルダ部との間でレンズを固定しないでレンズ内に形成された開放側切欠きまたは他の貫通孔を通過する回転抵抗部を含み、前記ホルダ部と前記回転抵抗部とを相互に連結する中央部がレンズの前面領域に伸長する、縁無しタイプの眼鏡を提供し、かかる眼鏡において、各前記側ブランチは、側ブランチの展開位置のときに側ブランチの断面および外形が概ね連続してレンズ内の貫通孔を通過するように構成された蝶番に取付けられ、それにより側ブランチの展開位置において側ブランチをレンズの前面からレンズへ単に挿通することにより所定位置へ設置できる、ことを特徴とする。

30

【0014】

文献US 7 2 6 4 3 4 8 B 2に教示の利点が蝶番付き側ブランチを備えたフレームに応用されている。

【0015】

好適形態によれば、各前記側ブランチの蝶番は前記側ブランチの主部に設けられている。

40

【0016】

好適形態によれば、各前記側ブランチの『J』の字形先端は、それぞれホルダ部および回転抵抗部を構成する長部および短部を含み、前記長部は、鈍角を形成する永久的曲折部を介して前記側ブランチの主部に連結され、かつ前記蝶番は前記永久的曲折部に設けられている。

【0017】

好適形態によれば、各前記側ブランチの『J』の字形先端は、前記ホルダ部および前記先端の回転抵抗部をそれぞれ構成する長部および短部を含み、かつ前記蝶番は『J』の字形先端の長部に設けられている。

【0018】

50

好適形態によれば、各前記側ブランチの蝶番は、前記蝶番の断面が蝶番のいずれの側にあるワイヤセグメントに対して上昇することなく二つの対応する端を係合することにより形成されている。

【0019】

好適形態によれば、各前記側ブランチの蝶番は、前記蝶番のいずれの側にあるワイヤセグメントの厚みよりも僅かに大きい厚みを有するセグメントの対応する二端を係合することにより形成されている。

【0020】

好適形態によれば、可撓性固定ブッシングが各前記側ブランチの先端を所定位置に保持し、前記側ブランチ上へ前記ブッシングを予め挿通するときであって、レンズの前面からレンズへ側ブランチを挿通する前の展開位置において、前記蝶番を通過できるように、ジェネレータライン(generator line)に沿って分離している。

10

【0021】

本発明の他の特徴および利点は、好適実施形態を示す図面を参照する説明により更に明らかにされる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

図1および2に示されたように、本発明は縁無しタイプの眼鏡に関する。かかる眼鏡は、二つのレンズVおよびワイヤタイプのフレーム10を有する。フレーム10は二つのレンズVを相互に連結するブリッジ13、および対応するレンズVの側領域に連結されたワイヤ構造の二つの側ブランチ、即ち『テンプル』11を含み、各側ブランチは蝶番30に取付けられている。

20

【0023】

具体的には、側ブランチ11の基端11.1はスリーブまたは変形態としてボール等の被覆要素12を具備する。

【0024】

各側ブランチ11は、そのように、ここではスリーブ12により被覆された基端11.1、僅かに湾曲しかつ鈍角を形成する永久的曲折部11.3まで延在する主部11.2を連続的に有する。対応するレンズVの側領域に締結されるように構成された曲折部11.3から先端11.4が伸長している。

30

【0025】

先端11.4は概ね『J』の字形に形成され(連続する側ブランチを上方または下方から観察した場合)、長いホルダ部を形成する長部11.5と短い回転抵抗部を形成する短部11.6は中央部11.7により相互に連結されている。

【0026】

図3の説明図から理解されるように、長いホルダ部11.5は側ブランチの主部11.2へ伸長しかつレンズV内の貫通孔20を通過し、貫通孔20には先端11.4を所定位置に保持できる可撓性固定ブッシング(clamping bushing)15が介在し、かつ短い回転抵抗部11.6は後方へ戻りかつ開放側切欠き21へ侵入する。または図4の説明図から理解されるように、短い回転抵抗部11.6は後方へ戻りかつもう一つの孔24へ侵入する。この場合、長部11.5と短部11.6との間でレンズVを把持もしくは挟持することなく中央部11.7がレンズVの前面上方に延在する。

40

【0027】

ワイヤ構造等によるブリッジ13は従来設計であり、湾曲した主部13.1、ならびに眼鏡の二つのレンズにブリッジを連結するために対応するレンズ内の孔22および開放側切欠き23と共働する側にファスナ端13.4を有する。理解されるように、対応するレンズ領域に締結されたブリッジのファスナ端13.4は単に弾性により対応するレンズ領域に締結される。ブリッジのファスナ端は、側ブランチを保持するために使用されるブッシング15に類似の可撓性固定ブッシングの介在を可能にする貫通孔22を通過するように形成される。更に、鼻パットを担持するように構成されたブリッジ等他の構造のブリッ

50

ジが採用できる。

【0028】

具体的には、理解されるように、各側ブランチ11の『J』の字形先端11・4は実質的水平面内に設置される。このことは、折り置まれたときに側ブランチの妨害となる捩れの回避を可能にする。

【0029】

更に、各側ブランチ11の先端の長部11・5は、鈍角を形成する永久的曲折部11・3を介して側ブランチの主部11・2に連続している。この長部11・5は、レンズVの背面からレンズVの厚みよりも小さくない範囲にわたって直線状に伸長する。この構成は、側ブランチを外すために必要であれば、続く分離を促進する。

10

【0030】

この実施形態において、可撓性固定ブッシング15は、対応するレンズVの一面に対して取付けられるカラー15・1を一端に有するものとして示されている。実際には、図10または図14を参照して後述するように、各側ブランチ11は、単に前面からレンズへ挿通(threaded through)することにより取付けられる。可撓性ブッシング15は、カラー15・1がレンズの前面に当接するように設置されるのが好適である。そのようにすることにより、側ブランチがレンズに形成された孔を通過するときに可撓性固定ブッシング15が追い出されないようにする。

【0031】

更に具体的には、可撓性固定ブッシング15は、レンズ内の対応する孔内へ挿入される取付け部であってよい。変形態として、可撓性固定ブッシング15は、関連する側ブランチ11がシリコン等のプラスチック材料の型成形または射出成形によりレンズ内の対応する孔へ付設されるときに、その場で形成されるように構成されてよい。

20

【0032】

図5から理解されるように、開放側切欠き21内に受けられる短部11・6は、従来技術による構成のごとくレンズを挟持する(pinching)ことにより、レンズの対応する部へ固定されるのではない。短部11・6は、単に回転防止機能を提供する作用をし、側ブランチは、可撓性固定ブッシング内に係止される(locked)長部11・5により所定位置に保持される。

【0033】

本発明の重要な特徴によれば、図5から理解されるように、各側ブランチ11は蝶番30により取付けられ、蝶番30は、側ブランチが展開位置(図5aの位置)のときに側ブランチの断面および外形が概ね連続性を維持するように構成され、レンズV内の貫通孔20への側ブランチの通過を可能にし、それにより側ブランチの展開位置においてレンズの前面から単に側ブランチを挿通することにより側ブランチを所定位置に設置させる。

30

【0034】

蝶番30は、二つのワイヤ端30・1と30・2とを相互に連結し、両ワイヤ端は蝶番ピンとして作用する螺子またはリベット31により共に締結される。特に、一方の端30・2は面取り先端30・3を有するブレードの形態であり、他方の端30・1は、側ブランチの展開位置のための当接部として作用する傾斜底部30・4を有するフォーク形態である。

40

【0035】

図5aの位置において、側ブランチ11の断面および外形は、蝶番30上で蝶番30と同一形態を維持し、側ブランチは蝶番無しで屈曲状態に変形可能である場合でも、それにより側ブランチの、特に関連する貫通孔20へ設置されている可撓性固定ブッシング15を装備した、貫通孔20への精確な挿通が可能である。

【0036】

図5bの位置において、側ブランチ11は折り畳まれ、側ブランチ11の形状は蝶番30と相違しかつ蝶番30から突出する部分を有する。

【0037】

50

図4は、短い回転抵抗部11.6が背後へ戻るときに開放側切欠きを通過しないで、代りにレンズ内の他の貫通孔24へ侵入する変形態を示す。この変形態の他の構成は上述の形態と同一であり、蝶番30は、展開位置において、側ブランチ11の断面および外形の連続性を確実にし、そのようにして図5aおよび5bの説明図が有効に適用され得る。

【0038】

図6および7は図5aの図に類似しかつ二つの異なる変形態を示し、ここでは蝶番30は側ブランチに主部11.2ではなく、鈍角を形成する永久的曲折部11.3(図6)、または『J』の字形先端11.4の長部11.5に形成されている(図7)。

【0039】

再度説明すると、側ブランチ11の断面および外形の連続性は、側ブランチが展開位置のときに(図6および7参照)維持される。

10

【0040】

従って、あらゆる状況において、各側ブランチ11は主部11.2、およびレンズV内の貫通孔20を通過できる断面および外形に形成された長部11.5を有する先端を含み、それにより側ブランチをレンズの前面から単に挿通することにより所定位置への側ブランチの設置を可能にし、かつ蝶番30の存在にも拘らず蝶番がかかる挿通時に如何なる干渉もしないように構成されることによりそれが可能になる。

【0041】

図8および9は、側ブランチ11の形状を明瞭に示し、理解されるように基端11.1はスリーブ等により被覆されていない。側ブランチ11は金属ワイヤにより好適に形成され、特に外科用ステンレススチールによるワイヤで形成されるのが好ましく、主部11.2の領域で垂直方向に選択的局所で扁平にされた円形断面を有し、折り畳まれる方向において側ブランチの可撓性を増すように構成される。

20

【0042】

図10は、レンズVの前面からレンズVへ単に挿通することにより側ブランチを手動で設置できる方法を示す。

【0043】

この図は、レンズおよび側ブランチの種々の対応部の変形態を示す。

【0044】

位置Iにおいて、側ブランチ11の基端11.1は、挿通を容易にするために予め可撓性固定ブッシング15が取付けられている貫通孔20に対面する。

30

【0045】

位置II, III, IV, Vは、継続的挿通位置を示し、その間に、ワイヤブランチの相対的に長い断片を可撓性固定ブッシング15を装備した貫通孔20へ徐々に挿入し、同時に蝶番30を通過させ、レンズを側ブランチのファスナ先端11.4に到達させる。最終位置VIに到達するための運動の最後段階は、直線方向のみの摺動を含み、それにより短部11.6をレンズの開放側切欠き21へ運ぶ。

【0046】

理解されるように、側ブランチ11は、如何なる工具の補助も必要とすることなく、迅速かつ容易に取付けることができ、かつ側ブランチの折り畳み位置においてコンパクトである利点を保持する。これは好適に構成された蝶番を有する結果である。

40

【0047】

組立てた眼鏡の分解が所望される場合には、組立てるときと反対の手順で手続きを進め、同一レンズを維持しながら側ブランチを変更することが可能であり、その逆も同様に可能である。

【0048】

上述のように、可撓性固定ブッシング15は、レンズ内の貫通孔に取付けにより構成されるか、孔へ型成形または射出成形することによりその場で形成されるかと関係なく、所定位置でファスナ先端11.4を保持でき、例えばポリアミド6またはシリコン等の可撓性材料の使用が可能であり、これらの材料は透明であり、それにより目立たないように

50

する。

【0049】

図11から13は、他の形態を示し、側ブランチの展開位置において、側ブランチの断面および外形は、蝶番30の領域において完全に連続していないが、概ね連続性を維持して、レンズV内の貫通孔20への側ブランチの挿通を可能にする。図13において、先端11・4のための局所的扁平領域11・8の存在が観察でき、この領域は、ホルダブッシング15内の側ブランチの先端の締結を促進する局所的突起を形成する。

【0050】

このように、この変形態によれば、各側ブランチ11における蝶番30は、蝶番のいずれかの側のワイヤセグメントとの比較で断面の如何なる増加も伴わない二つの対応する端30・1と30・2を手動で係合することにより形成されるのではなく、ワイヤセグメントの厚みよりも僅かに厚みのあるセグメントを有する対応する二端30'・1と30'・2を手動で係合することにより形成される。この蝶番は螺子でなくリベット31により所定位置に保持されるのが好ましい。蝶番30を構成する過剰厚みを有するセグメントは1.7mmの直径を有し、この直径は1mmの直径を有するワイヤとの比較である。

【0051】

可撓性固定ブッシング15が関連する貫通孔20に設置される場合には可撓性固定ブッシングの僅かに大きい厚みが側ブランチの挿通を阻止し、そのようにして蝶番がレンズを通過する。可撓性固定ブッシング15は、側ブランチに沿って予め挿通され、かつ側ブランチの中央部11・7の領域において側ブランチの端に位置決めされ、蝶番30が貫通孔20を通過した後に貫通孔20へ挿入されるように形成される。損傷を与えることなく蝶番30の通過を可能にするために、可撓性固定ブッシング15は、図14に示されたように、ジェネレータライン(generator line)に沿って分離することが好ましい。更に、組立てた蝶番が完全に筒状であるためにリベットの頭部をダイスタンプすることが可能である。

【0052】

図14は、側ブランチ11への可撓性固定ブッシング15の予備挿通工程(a-d)を示し、d)は分離ブッシングを示す拡大詳細図であり、工程(a-d)の後に、このようにして可撓性固定ブッシング15が取付けられた側ブランチ11はレンズV内の貫通孔20へ工程(e-h)により挿通される。

【0053】

本発明は、上記実施形態に制限されることなく、上述された重要な特徴を再現するために均等手段を使用するいずれの変形態をも包含する。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明によるワイヤブランチが蝶番留めされた縁無しタイプの眼鏡の斜視図である。

【図2】図1の眼鏡の平面図であり、側ブランチのファスナ端は透明により観察できる。

【図3】一実施形態における側ブランチのファスナ領域を明瞭に示す部分拡大斜視図である。

【図4】他の実施形態における側ブランチのファスナ領域を明瞭に示す部分拡大斜視図である。

【図5】図3のV-V断面図であり、a)は側ブランチの展開位置における蝶番の形状を示し、b)は側ブランチの折り畳み位置における形状を示す。

【図6】図5a)の図に類似の図であり、蝶番が側ブランチ内の一つの位置にある状態を示す。

【図7】図5a)の図に類似の図であり、蝶番が側ブランチ内の他の位置にある状態を示す。

【図8】スリーブまたはボール等のいずれの被覆要素をも有しない基端を有する側ブランチの平面図であり、この状態は側ブランチの初期取付けに対応する。

10

20

30

40

50

【図9】スリーブまたはボール等のいずれの被覆要素をも有しない基端を有する側ブランチの側面図であり、この状態は側ブランチの初期取付けに対応する。

【図10】蝶番による妨害を伴うことなく、側ブランチがレンズの前面から挿通される時の側ブランチと対応するレンズ間の相対的位置を示す線図である。

【図11】僅かに大きい厚みを有するブッシングが蝶番のところに設けられた一実施形態の斜視図である。

【図12】僅かに大きい厚みを有するブッシングが蝶番のところに設けられた他の実施形態の平面図である。

【図13】図11および12のフレームの蝶番を示す拡大説明図である。

【図14】側ブランチを所定位置に設置し、可撓性固定ブッシングを側ブランチ上に初期係合し、可撓性固定ブッシングを取付けた側ブランチをレンズ内の貫通孔へ挿通し通過させるa) - h)の連続工程を示す線図である。

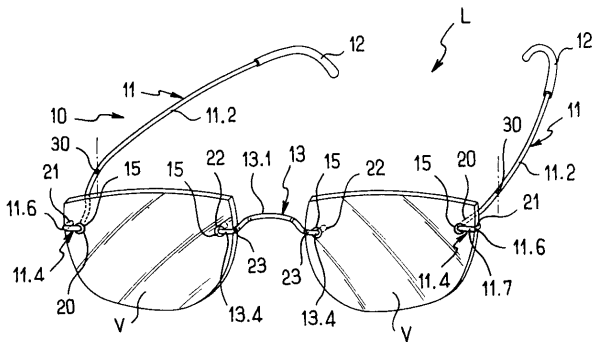
【符号の説明】

【0055】

- 10 フレーム
- 13 ブリッジ
- 15 可撓性固定ブッシング
- 20 貫通孔
- 30 蝶番

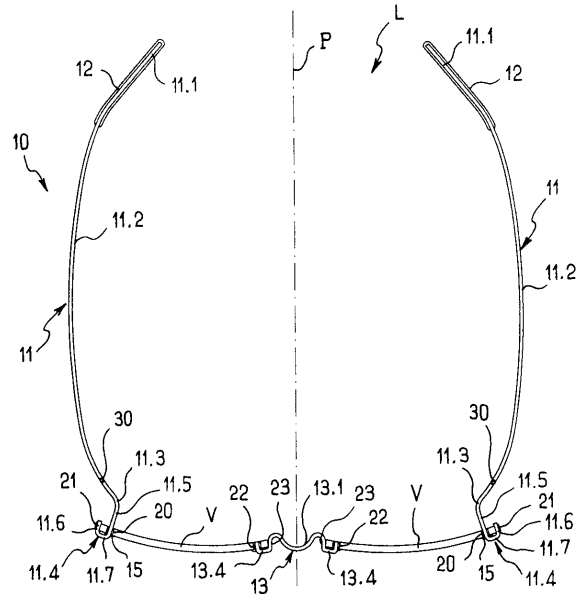
【図1】

図1



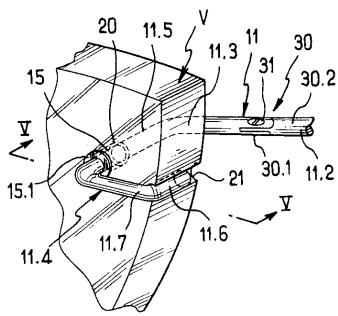
【図2】

図2



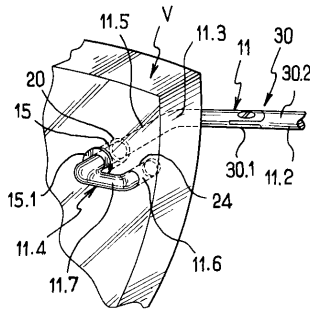
【 図 3 】

図3



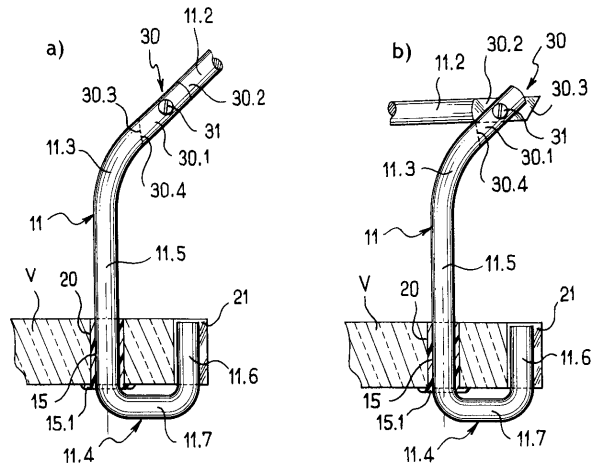
【 図 4 】

図4



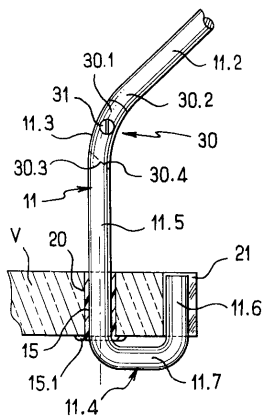
【 図 5 】

図5



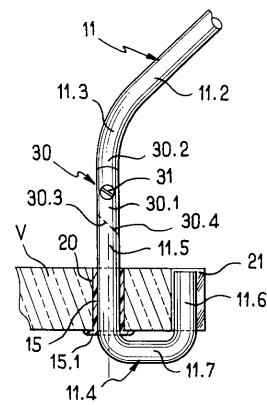
【 図 6 】

図6



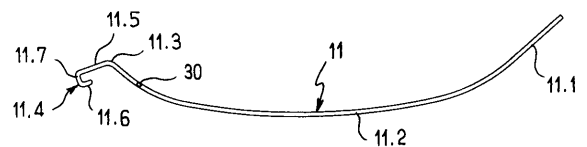
【 図 7 】

図7



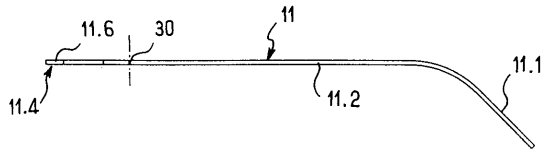
【 図 8 】

図8



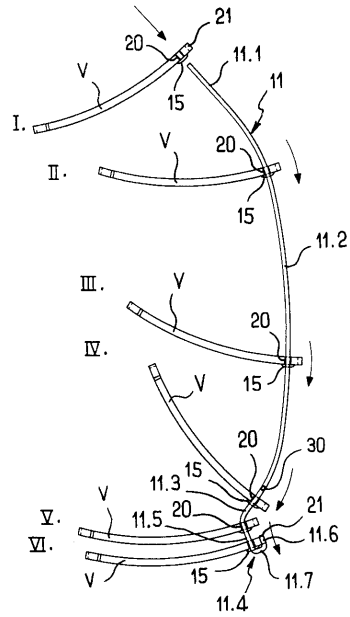
【 図 9 】

図9



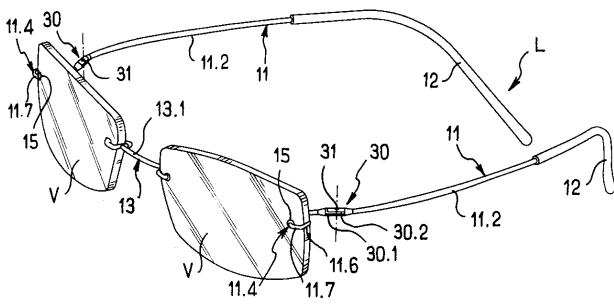
【 図 10 】

図10



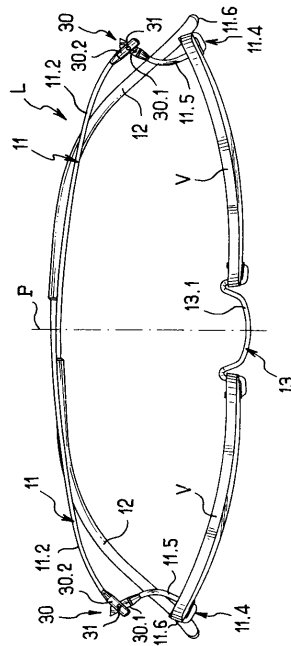
【 図 11 】

図11



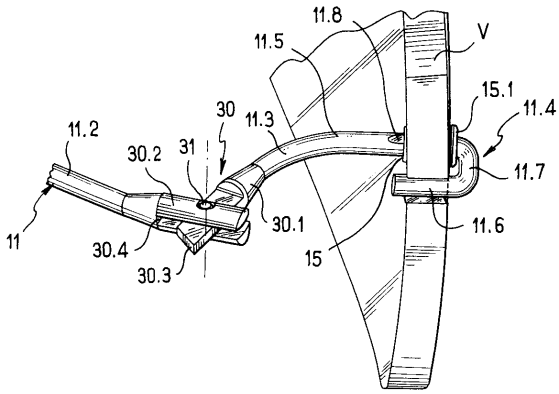
【 図 12 】

図12



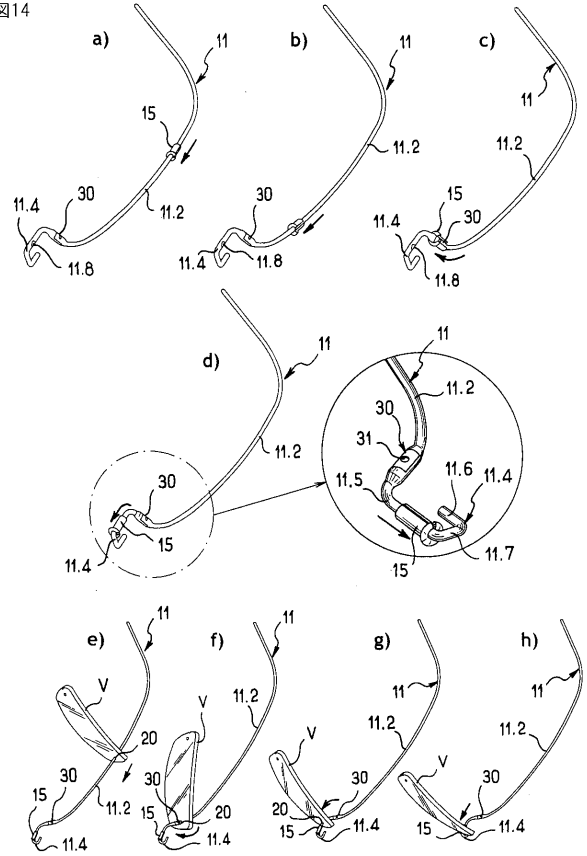
【 図 1 3 】

図13



【 図 1 4 】

図14



フロントページの続き

(74)代理人 100153084

弁理士 大橋 康史

(72)発明者 ジャン - クロード ペリエ

フランス国, 8 2 0 0 0 モントーバン, リュ ベシエール 3 1

Fターム(参考) 2H006 AA01 AC01