(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6276748号
(P6276748)

(45)発行日　平成30年2月7日(2018.2.7)　(24)登録日　平成30年1月19日(2018.1.19)

(51)Int.Cl.			F I	
G02C	7/08	(2006.01)	G02C	7/08
G02C	1/06	(2006.01)	G02C	1/06
G02C	5/12	(2006.01)	G02C	5/12
G02C	5/14	(2006.01)	G02C	5/14
G02C	7/06	(2006.01)	G02C	7/06

請求項の数 3　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2015-256413(P2015-256413)
(22)出願日　平成27年12月28日(2015.12.28)
(65)公開番号　特開2017-120306(P2017-120306A)
(43)公開日　平成29年7月6日(2017.7.6)
審査請求日　平成29年9月4日(2017.9.4)

早期審査対象出願

(73)特許権者　596179070
関　則雄
静岡県駿東郡清水町柿田８２－１
(74)代理人　100083633
弁理士　松岡　宏
(72)発明者　関　則雄
静岡県駿東郡清水町柿田８２－１

審査官　堀井　康司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遠近両用眼鏡状のフレーム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

上下に配置したレンズＡ，Ｂを保持する一対のレンズ保持枠（１）と、該一対のレンズ保持枠（１）を略中央高さで連結するブリッジ（２）と、前記各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設けた表裏反転手段（３）と、折畳み可能に取付けるツル（４）と、前記ブリッジ（２）の両端部には表裏反転した際に鼻に当接して支持出来るように設けた鼻当部（５）と、前記ツル（４）を折畳むための折畳み手段（６）と、から少なくとも構成し、且つ、前記ツル（４）に垂直方向の段差部（７）を設け、該段差部（７）が、レンズＡ或いはレンズＢの中心と前記ツル（４）の後端側の高さが合致される段差であることを特徴とする遠近両用眼鏡状のフレーム。

【請求項２】

前記表裏反転手段（３）が、前記各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設けた取付部（31）と、該取付部（31）の外側へ水平に突出する丸棒状の軸（32）と、該軸（32）の外周に突出させる溝用ピン（33）と、前記軸（32）を内部に挿入して１８０度回動させると共に前記溝用ピン（33）が挿入されて摺動するガイド溝（34a）を有した円筒体（34）と、から少なくとも成された請求項１記載の遠近両用眼鏡状のフレーム。

【請求項３】

前記表裏反転手段（３）が、前記各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設ける軸受（35）と、該軸受（35）に軸支される垂直嵌合片（36a）及び前記折畳み手段（６）に軸支される水平嵌合片（36b）を有した作動杆（36）と、該作動杆（36）を前記

軸受（35）に軸支するためのピン（37）と、から少なくとも成され、且つ、前記折畳み手段（６）が、前記ツル（４）に固着すると共に前記作動杆（36）の水平嵌合片（36b）を軸支する折畳み用軸受（61）と、該折畳み用軸受（61）に前記作動杆（36）の水平嵌合片（36b）が軸支されるためのピン（62）と、から少なくとも成された請求項１記載の遠近両用眼鏡状のフレーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は表裏反転しても掛けることが出来る遠近両用眼鏡状のフレームに関する。

【背景技術】

【０００２】

一般に遠近両用眼鏡は、１枚のレンズの上部を遠視用に、その下部を近視用に成し、眼鏡の装着者が眼球の方向や見る角度を変え、遠くの物を見る時には上目使いに、近くの物を見る時には下目使いにして見ているのが現状である。この場合、図８（ａ）に示すように視線が水平位置から下方に向って物を見るため、物を見るのに正視する（レンズの中心と目の高さが合致した視線で見る）のが自然であるのに対して、特に近くの物を見る時の視線は、不自然な見方、不自然な使い方で無理が生じ易く、目の疲れを誘発し易いものとなっていた。

【０００３】

このため、下方の近視用領域を目の位置に近付けて、視線を正視状態に近くするための提案が多くある。この時、鼻当部だけを上下移動させると、図８（ｂ）に示すように視線を水平位置から下方に向けて物を見ると、図８（ａ）の時よりも下方に向ける位置が少なくて済み、目の高さに近付けることができる。しかし、この時のレンズ全体が図中のように傾くため、見にくいものとなり、目の疲労が生じ易いものとなっていた。

【０００４】

又、眼鏡自体を上下反転させる眼鏡や、眼鏡自体の高さを鼻当て位置の上下高さ調節によって目の位置に近付けた眼鏡など多種類のものが提案されており、例えば、特開平７－１９９１２６号がある。これは上下反転して眼鏡が掛けられるように、ツルを上下反転して耳当部も上下反転すると共に、鼻当部を上下移動させて、遠中視部又は近視部の中央付近に目が位置するようにする構造のものである。

【０００５】

しかしなら、眼鏡自体を上下反転させる眼鏡は、取付部が眼鏡枠の外側中央高さに設けられているため、眼鏡自体を上下反転させても、視線が上下のレンズの境に来て見にくくなり、必ず鼻当部の上下高さを調節しなければならないものであった。この眼鏡は上下反転させて使用できるようにした後、鼻当部を上下移動させて調節する必要があり、面倒であると共に、鼻当部の上下移動させる微調節はなかなか正確に行えないものであった。又、この時の視線としては、図８（ｃ）に示すようになり、目の高さにズレが生じ、且つ、レンズ全体が図中のように傾くため、目の疲労をなくすことはできないものであった。

【０００６】

尚、上記以外にツルを前後に反転して眼鏡自体も上下反転させて掛けられるようにした眼鏡用フレームは従来にはなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】特開平７－１９９１２６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

本発明はツルを表裏反転すると共に眼鏡全体を上下反転して異種類のレンズなどが簡単に使い分け可能になると共に、レンズなどの中心とツルの後端側の高さ（目の高さ）を合

致させて眼精疲労が軽減される遠近両用眼鏡状のフレームを提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
本発明は上記現状に鑑みて成されたものであり、つまり、上下に配置したレンズＡ，Ｂを保持する一対のレンズ保持枠と、該一対のレンズ保持枠を略中央高さで連結するブリッジと、各レンズ保持枠の外側で且つその略中央高さに設けた表裏反転手段と、折畳み可能に取付けるツルと、ブリッジの両端部には表裏反転した際に鼻に当接して支持出来るように設けた鼻当部と、ツルを折畳むための折畳み手段と、から少なくとも構成し、且つ、ツルに垂直方向の段差部を設け、該段差部が、レンズＡ或いはレンズＢの中心とツルの後端側の高さが合致される段差と成す。前記表裏反転手段が、各レンズ保持枠の外側で且つその略中央高さに設けた取付部と、該取付部の外側へ水平に突出する丸棒状の軸と、該軸の外周に突出させる溝用ピンと、軸を内部に挿入して１８０度回動させると共に溝用ピンが挿入されて摺動するガイド溝を有した円筒体と、から少なくとも成されたものとしても良く、且つ、前記表裏反転手段が、各レンズ保持枠の外側で且つその略中央高さに設ける軸受と、該軸受に軸支される垂直嵌合片及び折畳み手段に軸支される水平嵌合片を有した作動杆と、該作動杆を軸受に軸支するためのピンと、から少なくとも成されると共に、前記折畳み手段が、ツルに固着すると共に作動杆の水平嵌合片を軸支する折畳み用軸受と、該折畳み用軸受に作動杆の水平嵌合片を軸支するためのピンと、から少なくとも成すと良い。尚、本発明で言う「略中央高さ」には、中央高さ及び中央高さ付近の高さも含むものとする。
【発明の効果】
【００１０】
請求項１のように上下に配置したレンズＡ，Ｂを保持する一対のレンズ保持枠（１）と、該一対のレンズ保持枠（１）を略中央高さで連結するブリッジ（２）と、各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設けた表裏反転手段（３）と、折畳み可能に取付けるツル（４）と、ブリッジ（２）の両端部には表裏反転した際に鼻に当接して支持出来るように設けた鼻当部（５）と、ツル（４）を折畳むための折畳み手段（６）と、から少なくとも構成し、且つ、ツル（４）に垂直方向の段差部（７）を設けることによって、表裏反転して異種類のレンズなどを簡単に使い分け可能となると共に、眼鏡が装着された状態でレンズ保持枠（１）の表裏反転が出来るものとなるので、レンズＡとレンズＢの切換えが一瞬で行え、使い勝手が極めて良いものとなる。
又、ツル（４）にレンズＡ或いはレンズＢの中心とツル（４）の後端側の高さが合致されるような段差部（７）を設けることにより、レンズＡの眼鏡とレンズＢの眼鏡の２種類の眼鏡を使い分けて単独の眼鏡として使用される状態と略同一の感覚となり、表裏反転しても目の高さがズレないので、極めて見易いものとなると共に、レンズの使用範囲（視線の移動範囲）が広がるものとなる。また物を見る場合、正視する自然状態となり、眼精疲労が軽減可能なものとなる。更に、従来品の如く調節や微調節することがないので、取扱いが極めて簡単なものとなるのである。
【００１１】
請求項２のように表裏反転手段（３）が、各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設けた取付部（31）と、該取付部（31）の外側へ水平に突出する丸棒状の軸（32）と、該軸（32）の外周に突出させる溝用ピン（33）と、軸（32）を内部に挿入して１８０度回動させると共に溝用ピン（33）が挿入されて摺動するガイド溝（34a）を有した円筒体（34）と、から少なくとも成されることによって、表裏反転がスムーズに行えるものとなる。
【００１２】
請求項３に示すように表裏反転手段（３）が、各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設ける軸受（35）と、該軸受（35）に軸支される垂直嵌合片（36a）及び折畳み手段（６）に軸支される水平嵌合片（36b）を有した作動杆（36）と、該作動杆（36）を軸受（35）に軸支するためのピン（37）と、から少なくとも成されることによって、

表裏反転がスムーズに行えるものとなる。

更に折畳み手段（６）が、ツル（４）に固着すると共に作動杆（36）の水平嵌合片（36b）を軸支する折畳み用軸受（61）と、該折畳み用軸受（61）に作動杆（36）の水平嵌合片（36b）を軸支するためのピン（62）と、から少なくとも成されることにより、容易に折畳みが行えるものとなる。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】本発明の実施形態を示す説明図である。

【図２】図１の正面を示す説明図である。

【図３】図１の平面を示す説明図である。

【図４】本実施形態の表裏反転手段と折曲げ手段の分解部品を示す斜視図である。

【図５】別実施形態の表裏反転手段の分解部品を示す斜視図である。

【図６】本実施形態のレンズ保持枠が折曲されたものを示す説明図である。

【図７】本発明の作用を示す説明図である。

【図８】従来品の視線を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【００１４】

本発明の実施形態を図１～図３に基づいて説明する。（１）は上下に配置したレンズＡ，Ｂを保持する一対のレンズ保持枠であり、該レンズ保持枠（１）はレンズＡ，Ｂの外周を図中の如く囲っているが、これに限定するものではなく、例えば、縁なし眼鏡のレンズ保持枠（１）を用いても良い。尚、前記レンズ保持枠（１）によって保持されるレンズとしては、凹レンズ，凸レンズ，板ガラス（素通しや偏光板），色付きガラス（サングラスなど），ウェアラブル端末グラスなどを用いるのが好ましい。またレンズの形状としては、図１、図２の図中に示す四角形に限定されるものではなく、例えば円形，楕円形や他の形状でも良い。またレンズＡ，Ｂは個別でなく、１枚のレンズに一体化させたものとしても良い。更に前記レンズの代わりに、ウェアラブル端末用の表示画面と成すものとしても良い。尚、前記レンズ保持枠（１）にレンズを配置する際、レンズＡとレンズＢの配置向き（使用面）は表裏を反対にする。つまり、レンズＡが表面であればレンズＢは裏面に配置される。

又、図６に示すようにレンズＡ，Ｂが傾斜するようにレンズ保持枠（１）を折曲（傾斜）させたものとしても良い。このレンズＡ，Ｂの傾斜は、各レンズの利用特性に合せたものとすれば良い。この時、上下共に傾斜させるだけでなく、一方のレンズのみを傾斜するものとしても良い。尚、図中の一点鎖線は目の高さを示す。

【００１５】

（２）は一対のレンズ保持枠（１）を略中央高さで連結するブリッジである。（３）は各レンズ保持枠（１）の外側で且つその中央高さに固着した表裏反転手段であり、該表裏反転手段（３）は、各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに固着した取付部（31）と、該取付部（31）の外側へ水平に突出する丸棒状の軸（32）と、該軸（32）の外周に突出させる溝用ピン（33）と、軸（32）を内部に挿入して１８０度回動させると共に溝用ピン（33）が挿入して摺動されるためのガイド溝（34a）を有した円筒体（34）と、から成されている（図４参照）。前記円筒体（34）はツル（４）の先端部（41）と固着されている。前記溝用ピン（33）は、円筒体（34）の内部に軸（32）を挿入した後に、図示しない下穴に圧入して固定する。又、前記軸（32）はレンズ保持枠（１）の中央高さ位置に設けられている。

【００１６】

又、図５は表裏反転手段（３）の別実施形態を示す図であり、これは各レンズ保持枠（１）の外側で且つその略中央高さに設ける軸受（35）と、該軸受（35）に軸支される垂直嵌合片（36a）及び折畳み手段（６）に軸支される水平嵌合片（36b）を有した作動杆（36）と、該作動杆（36）を軸受（35）に軸支するためのピン（37）と、から成されている。前記軸受（35）はレンズ保持枠（１）に固着し、軸受（35）に垂直嵌合片（36a）を嵌合

させてピン（37）によって、作動杆（36）が１８０度回動して、垂直嵌合片（36a）が軸受（35）の平面に当接されるように成している。前記ピン（37）はレンズ保持枠（１）の中央高さ位置にセットするように、軸受（35）の穴が穿設されている。尚、前記表裏反転手段（３）は上記２つの構造に限定されるものではなく、ツル（４）が前後に１８０度回動可能な構造であれば他の構造のものでも良い。又、前記取付部（31）と円筒体（34）の間、或いは軸受（35）と作動杆（36）の間に、図示しない弾性を有したクッション材を設けたものとしても良く、このクッション材の適切な反転抵抗として、ツル（４）の反転がスムーズに行えると共に、眼鏡を装着している間にズレや外れなどが生じない程度の強さを有する反転抵抗が付与される大きさが好ましい。

【００１７】

（４）は折畳み可能なツルであり、該ツル（４）には後述する段差部（７）が先端側に設けられている。またツル（４）の先端には後述する折畳み用軸受（61）が固着されている。（５）はブリッジ（２）の両端部に設けると共に表裏反転した際に鼻に当接して支持出来るようにした鼻当部であり、該鼻当部（５）はブリッジ（２）と一体に合成樹脂等で形成したものとしても良い。尚、前記鼻当部（５）は上記構造に限定されるものではない。

【００１８】

（６）はツル（４）を折畳むための折畳み手段であり、該折畳み手段（６）には、ツル（４）に固着すると共にツル（４）の先端部（41）の端部と水平方向に回動して折畳み可能に軸支するための折畳み用軸受（61）と、先端部（41）に対して水平方向に回動可能で且つ抜けないように軸支するためのピン（62）と、がある。又、図５の表裏反転手段（３）の場合は、ピン（62）が介在されて、作動杆（36）の水平嵌合片（36b）を折畳み用軸受（61）に軸支している。尚、前記折畳み手段（６）は表裏反転手段（３）と後述する段差部（７）の間に設けるのが好ましいが、図６の点線に示すように前記段差部（７）の後方に設けたものとしても良い。（７）は折畳み手段（６）の後方のツル（４）に設けた垂直方向の段差部であり、該段差部（７）は、レンズＡ或いはレンズＢの中心とツル（４）の後端側の高さを合致させるための段差である。この段差部（７）は表裏反転手段（３）よりも図中に於いては高くなっているが、低くしたものとしても良い。この段差部（７）を低くした場合の鼻当部（５）は、高くしたものよりも低い位置に設けられるものとなるため、表裏反転した時の鼻当部（５）は高くしたものよりも離れた位置に設けられたものとなる。（８）はツル（４）の後端部に取付けられた耳当部である。

【００１９】

次に本発明の作用を図７に基づいて説明する。先ず始めに（ａ）の状態について説明する。この状態で眼鏡を掛けると、ツル（４）の後端側の高さ（目の高さ）とレンズＡの中心が合致しているので、物が非常に見易く、且つ、レンズＡの上下を有効に使用できるものとなる。この時、レンズＢは使用面の裏側が目の方に配置されている。その後、レンズＢを使用する時は、先ず眼鏡を外し、ツル（４）を図中の矢印の如く前側へ回転することにより、ツル（４）はレンズ保持枠（１）に対して右側から左側へ回転される。すると、（ａ）の図中に示す２点鎖線のように耳当部（８）が上方に向いた状態となる。そして、その眼鏡全体を上下反転させて、耳に耳当部（８）を耳に掛けると、（ｂ）の状態となる。この時、上記レンズＡの時と同じようにレンズＢの中心がツル（４）の後端側の高さ（目の高さ）と合致するので、物を見る時に正視できるため、目の疲れが激減出来るものとなる。この場合、レンズＡの使用面は反対側になる。

実際に本発明品を使用する場合は、眼鏡を外さずにそのままの状態で、図７（ｃ）の矢印のようにレンズ保持枠（１）を手で１８０度回転することで、上記と同じ作動になるので、レンズＡとレンズＢの切換えが短時間で且つ容易に行えるものとなるのである。

【００２０】

このようにレンズ保持枠（１）を回転させれば、レンズが表裏反転及び上下反転され、直ぐに使用できる状態となるのである。この時、レンズＡとして凹レンズを使用し、レンズＢとして凸レンズを使用すれば、従来の問題点が、素早く解決できるものとなる。つま

り、１）運転席のカーナビやオーディオ機器等を操作した後、直ぐに前方を見ても、焦点が合わず前方がボケたり或いは距離感に異常を生じることが防止可能となる。２）コンピューターの前で、データーや文字を確認した後、画面を見ると細かな文字が見えにくく、且つ、眩しく感じたりすることがなくなり、目の疲れが減少し、頭痛や肩こり等が減少するものとなる。３）階段を下がる時に足元がボケ、歩きにくくなって、階段を踏み外す事故も防止出来るものとなる。４）テレビジョンを見ながら新聞や雑誌を見てもピンボケが減少する。５）岩場で釣りをする場合、針に餌を付けた後にすぐに岩場を歩いても岩につまずくことが殆どなくなる。

【００２１】

又、レンズＡとしてサングラスを使用し、レンズＢとして凸レンズを使用すると、特に運転席のカーナビやオーディオ機器等を操作した後、直ぐに前方をサングラスに変えて見れば、ボケたり或いは距離に違和感を生じることが防止可能となると共に眩しさに対応できるものとなる。更に、レンズＡとしてウェアラブル端末グラスを使用し、レンズＢとして凸レンズを使用すると、眼鏡としてレンズＢを使用しながら、一々眼鏡を外さなくてもウェアラブル端末が使用できるものとなるのである。

【００２２】

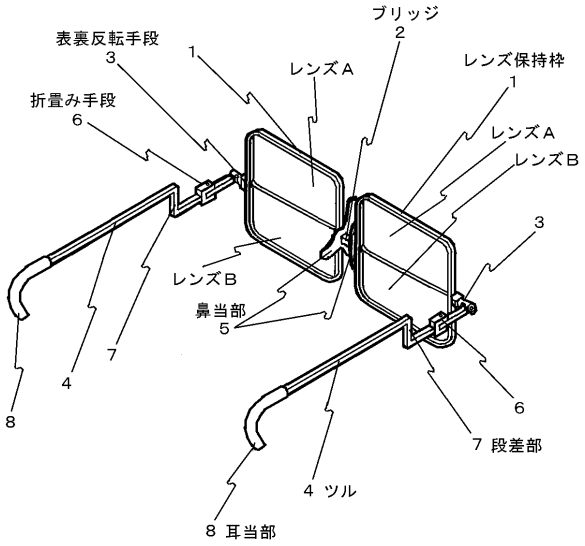
このように、本発明品を用いれば、別々に眼鏡を掛け変えなくても簡単に２種類のレンズがそれぞれ単独状態で使用できるものとなるのである。

【符号の説明】

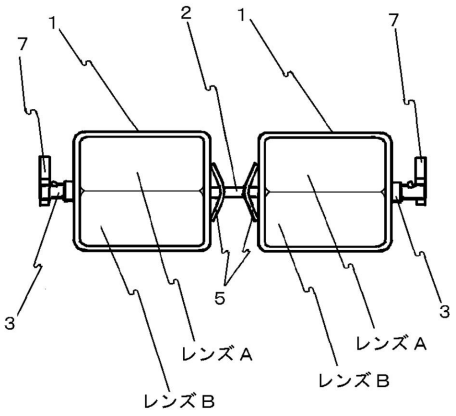
【００２３】

１　レンズ保持枠
２　ブリッジ
３　表裏反転手段
31　取付部
32　軸
33　溝用ピン
34　円筒体
34a　ガイド溝
35　軸受
36　作動杆
36a　垂直嵌合片
36b　水平嵌合片
37　ピン
４　ツル
５　鼻当部
６　折畳み手段
61　畳み用軸受
62　ピン
７　段差部

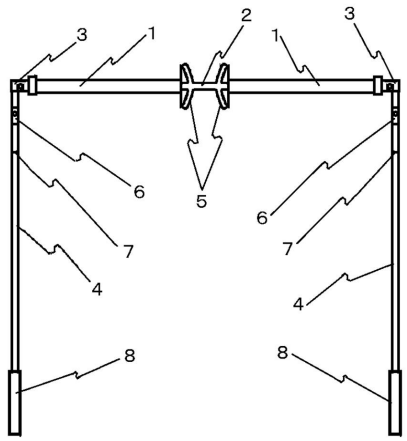
【図１】


ブリッジ
2
表裏反転手段
3
1
レンズＡ
レンズ保持枠
1
折畳み手段
6
レンズＡ
レンズＢ
3
レンズＢ
鼻当部
5
7
4
8
6
7 段差部
4 ツル
8 耳当部

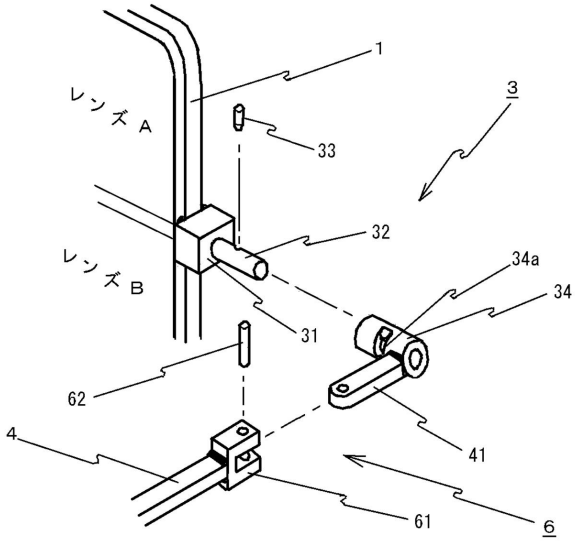
【図２】


1
2
1
7
7
3
5
3
レンズＡ
レンズＡ
レンズＢ
レンズＢ

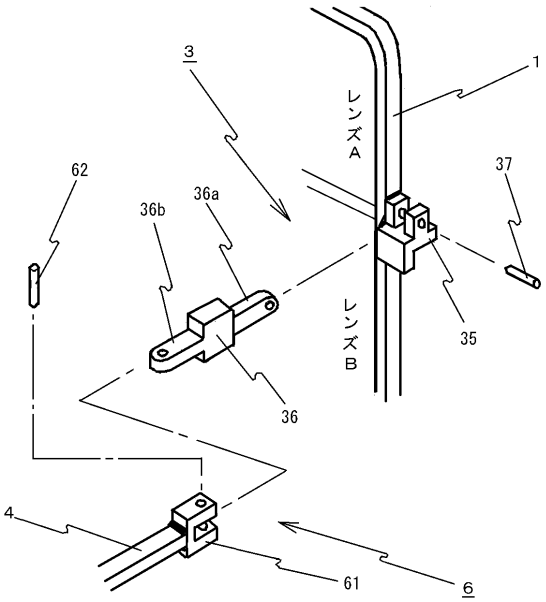
【図３】


3
1
2
1
3
6
5
6
7
7
4
4
8
8

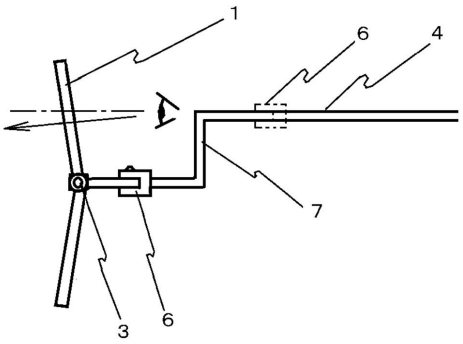
【図４】


1
レンズＡ
3
33
32
レンズＢ
34a
34
31
62
41
4
61
6

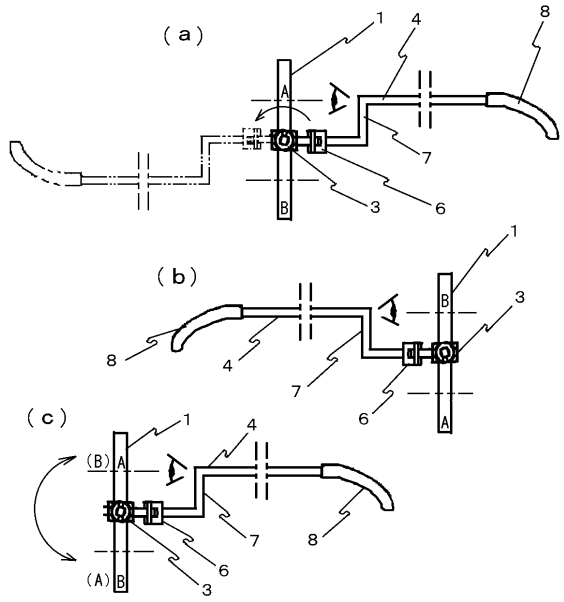
【図５】


3
1
レンズA
62
36b
36a
37
35
レンズB
36
4
61
6

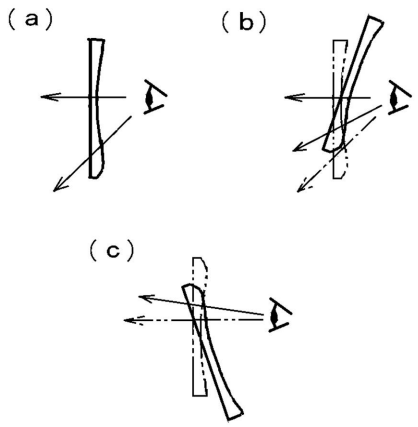
【図６】


1
6
4
7
3
6

【図７】


(a)
1
4
8
A
7
B
3
6
(b)
1
B
3
8
4
7
6
A
(c)
1
4
(B)
A
7
8
6
(A)
B
3

【図８】


(a)
(b)
(c)

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平７－２６１１２８（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０４７２８３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１３８２０６（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０７９０３１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０２Ｃ１／００－１３／００