

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6833122号
(P6833122)

(45) 発行日 令和3年2月24日 (2021.2.24)

(24) 登録日 令和3年2月4日 (2021.2.4)

(51) Int. Cl.	F 1
A 4 4 C 5/24 (2006.01)	A 4 4 C 5/24
G 0 2 C 5/08 (2006.01)	G 0 2 C 5/08
G 0 2 C 5/00 (2006.01)	G 0 2 C 5/00
G 0 2 C 5/06 (2006.01)	G 0 2 C 5/06

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2020-539803 (P2020-539803)	(73) 特許権者	520260728
(86) (22) 出願日	平成30年12月18日 (2018.12.18)		シンガー ケンゾー
(65) 公表番号	特表2021-507313 (P2021-507313A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 93
(43) 公表日	令和3年2月22日 (2021.2.22)		101 サンタ バーバラ ウェスト モ
(86) 国際出願番号	PCT/US2018/066273		ンテシート ストリート 220
(87) 国際公開番号	W02019/152106	(74) 代理人	110000578
(87) 国際公開日	令和1年8月8日 (2019.8.8)		名古屋国際特許業務法人
審査請求日	令和2年7月22日 (2020.7.22)	(72) 発明者	シンガー ケンゾー
(31) 優先権主張番号	15/883,345		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 93
(32) 優先日	平成30年1月30日 (2018.1.30)		101 サンタ バーバラ ウェスト モ
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		ンテシート ストリート 220
特許権者において、権利譲渡・実施許諾の用意がある。		(72) 発明者	シンガー マーク
早期審査対象出願			アメリカ合衆国 カリフォルニア州 93
			101 サンタ バーバラ ウェスト モ
			ンテシート ストリート 220
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 双安定機構を有するウェアラブルアイテム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

安定展開構成と、安定折畳構成との間で移行するよう形成されたウェアラブルアイテムであって、

展開構成及び折畳構成の両方で双安定である双安定機構と、

前記双安定機構と接続される、及び、前記双安定機構により分離される一対のフレーム部材と、

前記ウェアラブルアイテムはアイウェアであり、前記双安定機構は鼻梁アッセンブリであり、

各フレーム部材に固定され、前記鼻梁アッセンブリにより分離されているレンズと、を
備え、

前記鼻梁アッセンブリは、変曲点に曲げられるまで、前記展開構成にて安定するように、前記展開構成及び折畳構成の間で曲げ可能であり、該変曲点では、閉じ力により前記鼻梁アッセンブリを前記折畳構成での解放状態に折りたたみ、

前記ウェアラブルアイテムが前記展開構成にあるとき、前記ウェアラブルアイテムはアイウェアとして装着可能であり、前記ウェアラブルアイテムが前記折畳構成にあるとき、前記レンズが互いに向かって回転され、前記レンズによって囲われたオープン空間を有するクラムシェル形状封止を形成し、前記クラムシェル形状封止は、前記レンズと、使用者の手首を収めるのに十分な領域を有する前記オープン空間との間で鋭角をなすことにより、前記ウェアラブルアイテムが収容される又は前記使用者の手首に巻きつくことができる

10

20

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のウェアラブルアイテムであって、前記双安定機構は、バネ及び圧縮支柱の両方を備え、前記バネは、解放状態では U 字状バネであり、前記展開構成に曲げると前記 U 字状に戻る閉じ力を有し、前記圧縮支柱は、変曲点まで拮抗力をかけて前記バネを前記展開構成で維持し、それにより前記フレーム部材を前記展開構成から互いに向かって移動するとき、前記圧縮支柱は、前記バネの前記閉じ力が前記圧縮支柱の前記拮抗力より大きくなる前記変曲点に曲がることにより前記バネ及びウェアラブルアイテムが前記折畳構成に戻ることができる

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載のウェアラブルアイテムであって、さらに、各フレーム部材に固定されたアームを備える

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のウェアラブルアイテムであって、各フレーム部材は端片を備え、各アームはアーム先端部を備え、各端片は、アーム先端部を受ける及び固定するよう形成された先端受け部を備える

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のウェアラブルアイテムであって、前記アーム先端部及び端片は、互いに磁気連結するよう形成される

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

20

【請求項 6】

請求項 5 に記載のウェアラブルアイテムであって、各アームは、該アームを前記展開構成のために延伸可能にする、又は、前記折畳構成に入れ子式及び折りたたみ可能にする、伸縮式アームである

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

【請求項 7】

請求項 3 に記載のウェアラブルアイテムであって、各アームは、アーム先端部を備え、使用者の顔に装着されるとき、前記アーム先端部が使用者のこめかみに支えられるような長さを有する

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

30

【請求項 8】

請求項 2 に記載のウェアラブルアイテムであって、さらに、各フレーム部材に固定されたアームを備え、各アームは、該アームを前記展開構成に延伸可能にする、又は、前記折畳構成に入れ子式及び折りたたみ可能にする、連続した伸縮式部材を有する伸縮式アームである

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

【請求項 9】

請求項 2 に記載のウェアラブルアイテムであって、さらに、前記フレーム部材と接続されるクリップを備え、前記クリップは、付勢され、前記アイウェアが展開構成で装着されるとき、使用者の鼻に直接留めることを可能にする

ことを特徴とするウェアラブルアイテム。

40

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

発明の背景

(1) 発明の分野

本発明は、ウェアラブルアイテムに関し、より具体的には、双安定機構を備え、双安定

50

機構が収容され、使用者の手首に装着可能なように形成されたアイウェア又は他のウェアラブルアイテムに関する。

(2) 関連技術

眼鏡は、当技術において長年知られている。使用される間、及び当業者によって認識されているように、眼鏡は、使用者の顔に装着されて使用者が見ることや読むこと等を助けるものである。しかしながら、使用しないとき、そうした眼鏡を保管する必要がある。従来、眼鏡は、眼鏡ケースに収容されてきた。収容のために操作可能であるものの、眼鏡ケースは、使用者が気軽に持ち運べないかさ張るアイテムである。この問題に対処するため、眼鏡を使用者の首に掛ける首ストラップ又は飾り紐のような、他の収容技術が考案されてきた。使用者の首の周りに眼鏡を収容すると、眼鏡は揺れがちで、使用者には邪魔になることもある。そうした収容技術は、多くの使用者にはお洒落だとは思われていない場合もある。さらに、現在の収容技術は、一般的にはコンパクトでなく、人間工学に基づくものでない。

10

【0002】

従って、お洒落で、コンパクトで、人間工学的であり、安定性がある方法で、使用者により容易に収容可能である一方、使いやすくして利用しやすいアイウェアに対する継続的なニーズがある。

【0003】

発明の概要

20

この開示は、安定展開構成と、安定折畳構成との間で移行するよう形成されたウェアラブルアイテムに関する。様々な実施形態では、ウェアラブルアイテムは、展開構成と折畳構成との両方で双安定である双安定機構を備える。

【0004】

別の局面では、双安定機構は、バネ及び圧縮支柱の両方を備える。

【0005】

さらに別の局面では、一对のフレーム部材は、双安定機構に接続及び双安定機構によって分離される。

【0006】

別の局面では、圧縮支柱は変曲点まで拮抗力をかけてバネを展開構成で維持し、それによりフレーム部材を展開構成から互いに向かって移動するとき、圧縮支柱は、バネの閉じ力が圧縮支柱の拮抗力より大きくなる変曲点に曲がることにより、バネ及びウェアラブルアイテムが折畳構成に戻るができる。

30

【0007】

追加的には、バネは、閉じた構成であるとき静止し、展開構成であるとき閉じ力をかける。

【0008】

さらに、前記ウェアラブルアイテムはアイウェアであり、前記双安定機構は鼻梁アセンブリであり、さらに、各フレーム部材に固定されたレンズを備える。

【0009】

別の局面では、アームは、各フレーム部材に固定される。

40

【0010】

さらに、アイウェアが折畳構成であるとき、アーム及びレンズと連動するフレーム部材は、クラムシェル形状封止を形成することにより、アイウェアが収容される又は使用者の手首に装着可能である。

【0011】

別の局面では、各フレーム部材は端片を備え、各アームはアーム先端部を備え、各端片は、アーム先端部を受ける及び固定するよう形成された先端受け部を備える。

【0012】

追加的には、アーム先端部及び端片は、互いに磁気連結するよう形成される。

50

【 0 0 1 3 】

別の局面では、各アームは、該アームを展開構成のために延伸可能にする、又は、折畳構成に入れ子式及び折りたたみ可能にする、連続した伸縮式部材を有する伸縮式アームである。

【 0 0 1 4 】

さらに別の局面では、各アームは、使用者の顔に装着されるとき、アーム先端部が使用者のこめかみに支えられるような長さで形成される。

【 0 0 1 5 】

別の局面では、クリップは、フレーム部材と接続され、クリップは、付勢され、アイウェアが展開構成で装着されるとき、使用者の鼻に直接留まる。

10

【 0 0 1 6 】

最後に、当業者によって認識されているように、本発明は、ここで記載した発明を形成及び用いる方法も含む。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

本発明の目的、特徴、及び利点は、本発明の様々な局面についての以下の詳細な記載と、それと共に提出された図面を参照することから、以下のように明らかとなる。

【図 1 A】本発明の様々な実施形態による、展開構成でのアイウェアを示す正面等角図である。

【図 1 B】折畳構成でのアイウェアを示す正面等角図である。

20

【図 1 C】折畳構成で使用者の手首に巻きつけられたアイウェアを示す図である。

【図 2 A】展開構成でのアイウェアを示す後面等角図である。

【図 2 B】折畳構成でのアイウェアを示す後面等角図である。

【図 3 A】展開構成でのアイウェアを示す平面図である。

【図 3 B】折畳構成でのアイウェアを示す平面図である。

【図 4】展開構成でのアイウェアを示す立体組立図である。

【図 5 A】展開構成でのパネを示す等角図である。

【図 5 B】折畳構成でのパネを示す等角図である。

【図 6 A】展開構成でのアイウェアを示す後面等角図である。

【図 6 B】折畳構成でのアイウェアを示す後面等角図である。

30

【図 7】アイウェアを使用者の鼻に直接留めることができるクリップ又は付勢ノーズパッドを備えるアイウェアの実施形態を示すイメージ図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

詳細な記載

本発明は、ウェアラブルアイテムに関し、より具体的には、双安定機構を備え、双安定機構が収容され、使用者の手首に装着可能なように形成されたアイウェア又は他のウェアラブルアイテムに関する。以下の記載は、当業者が発明を作製及び使用し、特定の用途との関連で発明を組み込むことができるように提示される。様々な変更例だけでなく、いろいろな用途での種々の使用は当業者に容易に明らかになり、本明細書で定義される一般原則は、広範囲の実施形態に適用され得る。従って、本発明は、提示した実施形態に限定することを意図せず、ここで開示した原則及び新規の特徴に一致する最も広範な範囲として取り扱われるべきである。

40

【 0 0 1 9 】

以下の詳細な記載において、多数の具体的詳細は、本発明についてより深く理解されるために記述される。しかしながら、当業者にとって、本発明が、これらの具体的詳細に必ずしも限定せずに行われ得ることは明らかであろう。他の例では、公知の構成や装置は、本発明を不明瞭にすることを避けるために、詳細に図示するよりもブロック図形式で示される。

【 0 0 2 0 】

50

読み手の注意は、この明細書と同時に提出され、且つこの明細書とともに公衆縦覧に供される全文書及び書面に向けられ、全てそのような文書及び書面の内容は引用によりこの明細書に組み込まれる。別途明示的な記載のない限り、この明細書（添付した請求の範囲、要約、及び図面を含む）に開示された全ての特徴は、同一、均等、又は類似の目的を果たす代替的な特徴と置き換えられてもよい。従って、別途明示的な記載のない限り、開示された各々の特徴は、一般的な一連の均等又は類似の特徴の一例に過ぎない。

【 0 0 2 1 】

さらに、特定の機能を行う「ための手段」、又は特定の機能を行う「ための工程」を明示的に記載していない請求項のいずれの要素も、米国特許法第 1 1 2 条第 6 段落に規定される「手段 (means for)」又は「工程 (step for)」文言として解釈されるべきでない。具体的には、ここでの請求項の「の工程」又は「の行為」の使用は、米国特許法第 1 1 2 条第 6 段落の規定の適用を意図していない。

10

【 0 0 2 2 】

左、右、前、後、上、下、正方向、逆方向、時計回り、反時計回りという表示が用いられている場合、これらは便宜上用いられているに過ぎず、特定の定方向を示唆することを意図していないことに留意されたい。そうではなく、それらの表示は、物体の様々な部位間の相対位置及び / 又は方向を示すために用いられる。

(1) 説明

この開示は、「展開」即ち拡張された構成と、ウェアラブルアイテムが収容され使用者の手首又は任意の他の所望の位置に巻きつけることができる「折畳」構成との両方を提供する双安定機構を備えるウェアラブルアイテムに関する。当業者によって評価されているように、双安定機構は、アイウェア、時計、等のような、様々なウェアラブルアイテムに組み込み可能である。アイウェアは、図面により描写され、例示的な実施形態として提供されているが、アイウェアについて記載される特徴及び局面は、様々なウェアラブルアイテム（例えば、時計、プレスレット、等）に組み込むことも可能であり、そのような機能において、発明は、アイウェアに限定されることを意図していないことが理解されるべきである。

20

【 0 0 2 3 】

例えば、そして図 1 A 及び 1 B に示すように、アイウェア 1 0 0 は、少なくとも 2 つの安定した構成を有する。図 1 A に示すように、アイウェア 1 0 0 は、動作し、従来の眼鏡と類似の形状である展開構成で安定する。アイウェア 1 0 0 は、一对のレンズ 1 0 2 を備え、その各々がフレーム部材 1 0 4 と接続される。双安定機構は、アイウェア 1 0 0 に組み込まれると、フレーム部材 1 0 4 と接続する鼻梁アッセンブリ 1 0 6 の形態を取り、一对のレンズ 1 0 2 及び対応するフレーム部材 1 0 4 が展開構成から折畳構成へ（又はその逆に）折られることが可能に形成される。

30

【 0 0 2 4 】

図 1 B に示すように、アイウェア 1 0 0 は、使用者の手首、又は任意の他の部位や付属器官（例えば、足首等）に確実に巻きつくように折畳構成に折りたたんで収められることができる。折畳構成への移行において、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 が折り重なり、フレーム部材 1 0 4 が互いに向かって回転し、人間工学的でコンパクトな U 字状構成になることができる。

40

【 0 0 2 5 】

双安定機構（例えば、鼻梁アッセンブリ 1 0 6）は、フレーム部材 1 0 4 が 2 つの構成間で折られ、2 つの構成において安定するのに適した任意の安定的な機構又は装置から成る。例えば、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 は、双安定バネとして作用する。この局面では、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 がスプリングをきかせて、展開位置で安定する（図 1 A に示す）。一旦鼻梁アッセンブリ 1 0 6 が変曲点を過ぎて相互に閉じると、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 は、フレーム部材 1 0 4 が互いに向かって折れることが実質的に可能な折畳構成に、及び使用者の手首又は任意のその他の部位に巻きつきやすい形状にスプリングする。一方折畳構成では、フレーム部材 1 0 4 が U 字状に、又は、人間工学的で快適な収容構成のために

50

使用者の手首形状にほぼ合ったクラムシェル形状になる。例えば、図 1 C は、使用者の手首 1 1 2 に巻きつけられたアイウェア 1 0 0 を示す。図 1 C に示すように、アイウェア 1 0 0 は、U 字状に、又は、使用者の手首の形状に快適に合わせることができるクラムシェル形状に折られる。

【 0 0 2 6 】

双安定機構、つまり鼻梁アッセンブリ 1 0 6 は、双安定構成にできる任意の適切な方法で形成可能である。非限定的な実施例として、及び図 1 A を再度参照すると、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 (即ち、双安定機構) は、板ばね 1 1 4 及び圧縮支柱 1 1 6 を備える。双安定機構 (例えば、鼻梁アッセンブリ 1 0 6) 及びその対応する部材 (即ち、パネ 1 1 4 及び圧縮支柱 1 1 6) は、別々に形成され、フレーム部材 1 0 4 に取り付け可能である (ネジ、若しくは留め具、粘着剤、プラスチック溶接、等による) 、又は、他の実施形態では、フレーム部材 1 0 4 の一片として一体的に (又はそれらの任意の組み合わせで) 形成できることに留意すべきである。非限定的な実施例として、及び図 4 の立体分解図にて示されているように、パネ 1 1 4 は、留め具 4 0 0 (例えば、ネジ) によりフレーム部材 1 0 4 に固定される。

【 0 0 2 7 】

図 5 B を参照すると、板ばね 1 1 4 は、自然な、即ち解放状態である場合、カーブ、即ち屈曲している。パネ 1 1 4 は、展開構成に曲げられると (図 1 A 及び 5 A に示す) 、元のカーブ形状に戻ろうとする (図 1 B 及び 5 B に示す) ので、双安定機構を強制的に閉じようとする。外力 (例えば、使用者) がウェアラブルアイテム及び対応する双安定機構 (例えば、鼻梁アッセンブリ 1 0 6) を開くとき、鼻梁アッセンブリ 1 0 6 は、その安定した閉じた状態 (折畳構成) から、変曲点を越えて安定した展開状態 (展開構成) に動く。展開構成に図 1 A 及び 5 A で示すように曲げられると、パネ 1 1 4 が折りたたんで折畳構成に戻る力をかける。パネ 1 1 4 は折畳構成に戻す力をかけるが、パネ 1 1 4 の閉じ力が、安定した展開構成での圧縮支柱 1 1 6 と拮抗する。

【 0 0 2 8 】

圧縮支柱 1 1 6 は、展開したときに圧縮状態で動作可能なように回転又は曲げることができるが、折畳構成に曲げることでもできる。これは、例えば、ヒンジ若しくは一体成形ヒンジ、又は十分な圧縮強度のある柔軟な材料若しくはパネにより達成可能である。言い換えると、圧縮支柱 1 1 6 は、展開構成に有利に形成され、少なくとも変曲点の前でパネ 1 1 4 に拮抗力を付与する。

【 0 0 2 9 】

図 3 A 及び 3 B の平面図に示すように、機構を閉じる、又はアイウェア 1 0 0 を展開構成から折畳構成へ移行させるため、外力 3 0 0 が (使用者により) 付与され、フレーム部材 1 0 4 を互いに回転 3 0 2 させる。フレーム部材 1 0 4 を互いに向かって動かすと、圧縮支柱 1 1 6 が回転する、又は変曲点に曲がり、そこではもはやパネ 1 1 4 の閉じ力と拮抗しない。そこからは、パネ 1 1 4 の閉じ力が圧縮支柱 1 1 6 の拮抗力より大きいので、パネ 1 1 4 が、鼻梁アッセンブリ及び対応するウェアラブルアイテム (例えば、アイウェア 1 0 0) をその安定した折畳構成又は状態 (図 3 B に示す) に戻ることができる。更なる理解のために、図 2 A 及び 2 B も、展開構成及び折畳構成でのアイウェア 1 0 0 を示す。

【 0 0 3 0 】

パネ 1 1 4 は、開く構成から閉じる構成へ移行するのに必要な力を与えるのに適した任意の材料にて形成可能であり、その非限定的な実施例には、金属、プラスチック、複合物、等が含まれる。また、パネ 1 1 4 はフレーム部材 1 0 4 と固定されているように図示されているが、発明はこれに限定されることを意図しておらず、寸法調整及び / 又は人間工学的な改良のためにスライダ部に搭載しても良いことに留意すべきである。また、圧縮支柱 1 1 6 は、アイウェア 1 0 0 を展開構成で維持する拮抗力を付与するのに適した任意の材料及び形状で形成可能であり、非限定的な実施例には、様々な長さ並びに / 若しくは厚さから成る、及び、金属、ゴム、プラスチック、並びに / 若しくは複合物、等から成る柔

10

20

30

40

50

軟な材料から作られるヒンジ又は一体成形ヒンジが含まれる。

【0031】

他の例示的な実施形態では、双安定機構（例えば、鼻梁アッセンブリ106）は、2つ以上の安定した状態が可能な任意の他の構成を用いて形成可能である。例えば、双安定機構は、曲げ可能なワイヤのような、曲げ可能な／成形可能な／柔軟な梁として形成できる。別の実施例では、戻り止め又は内部の摩擦の制御付きのヒンジアッセンブリとして双安定機構を形成することを含み、双安定機構により様々な構成間での位置を保つことができる。

【0032】

幾つかの実施形態では、及び図1Aを再度参照すると、複数のアーム108（又は、テンプル）は、アイウェア100を使用者の耳又は頭部に固定するためフレーム部材104と接続される。アーム108は、アイウェア100を装着したときレンズ102を使用者の眼の近くに位置させるのに適した任意の方法で形成可能である。例えば、アーム108は、単に、レンズ102及び／又はフレーム部材104とヒンジ接続される従来の固定式アーム（図示せず）であってもよい。

【0033】

さらに別の非限定的な実施例において、及び図1Aから4に図示したように、アーム108は、互いに入れ子になるように形成可能である。例えば、アーム108は、アーム108が延伸し、使用者の耳にのせるのに十分な長さとする（図1Aに示すように）ことができる連続した伸縮式部材として形成できる。代替として、アーム108の伸縮式部材は、入れ子式又は他の方法で、折畳構成（図1Bに示す）に折りたたむことができる。この局面において、及び折畳構成において、アーム108は、使用者によって装着されたとき、手首から突出しないような程度に短い。様々な実施形態において、アーム108はフレーム部材104の端片110と旋回可能に接続される（図1A及び1Bに示す）一方で、別の実施形態では、アーム108は端片110と固定接続される。

【0034】

幾つかの実施形態では、アーム108が折畳構成のとき（図1Bに示す）、アーム108が交差し、使用者の手首に装着したときレンズ／梁アッセンブリと対面してアーム108が閉じている。この選択肢（又は所望の任意の他の選択肢）では、磁石（又は他の接続部材若しくは留め部材）をアーム108に用いて、さらに確実に手首に付ける折畳構成にすることができる。例えば、先端部118は、各アーム108の遠位端に取り付け可能である。さらに、端片110は、先端受け部120を備えて形成し、先端部118と合致する、又は他の方法で先端部118との確実な接続を維持することができる。非限定的な実施例として、先端部118は、突起部（例えば、ロッド、等）として形成され、先端受け部120は、先端部118を受けるための受け部を備える。さらに、先端部118及び／若しくは先端受け部120のいずれかは、磁石を備えて形成できる、又は先端部118及び先端受け部120が互いに磁気連結を維持できる金属にて形成できる。非限定的な実施例として、先端部118が磁石を備える一方で、先端受け部120は、2つの部材間での磁気連結を行うのに適した金属から成る。例えば、そして図1Bに示すように、先端部118は、先端受け部120及び端片110と合致して係合し、使用者の手首112に確実に装着可能な折畳構成でアイウェア100を固定する（図1Cに示す）。

【0035】

ウェアラブルアイテム、又はアイウェア100は、伸縮式アーム108を備えるよう図示しているが、任意の適切なアーム構成を採用できるので、本発明はこれに限定されることを意図していない（又は、他の実施形態では、全くアームが無くてもよい）ことに留意すべきである。例えば、そして図6A及び6Bに示すように、アイウェア100は、使用者のこめかみと単に接する、又は「挟む」複数の短寸アーム600を備え、アーム先端部が使用者のこめかみに載っている、又は他の方法で使用者のこめかみ近傍に位置する状態で使用者の顔上でアイウェア100を保持するよう形成してもよい。例えば、短寸アーム600は、アーム先端部が使用者のこめかみに載っている、又は他の方法で使用者のこめ

10

20

30

40

50

かみ近傍に位置するような長さ（例えば、1/2インチから2インチの間、又は任意の他の設計若しくは所望の長さ）を有する。この実施例では、アーム600が折畳構成（図6Bに示す）になり、手首への巻きつきを完成させる程度に短いので、伸縮動作は必要ない。また、先端部602は、アーム600の各々の遠位端に取り付ける、又は他の方法でアーム600の各々の遠位端に形成されることが図示されている。この実施例では、先端部602は、互いに取り付けられるのに適した任意の方法で形成され、折畳構成でのアイウェア100を固定する。非限定的な実施例として、先端部602は、磁石及び/又は金属（又は、それらの任意の組み合わせ）から成り、先端部602が互いに固着可能となる。例えば、一方の先端部602が磁石から成ると、他方の先端部602も金属から成る。代替として、両方の先端部602が磁石のプラス及びマイナス端が接続されたとき互いに向きあうように配置された磁石を備えることも可能である。

10

【0036】

他の実施形態において、及び図7に示すように、アイウェア100はアーム無しで形成可能であり、その代わりに、アイウェア100が使用者の鼻に直接留まることができるクリップ700（例えば、付勢ノーズパット）を備える。クリップ700は、フレーム部材104に取り付けられる、又は任意の他の適切な位置で互いに向かって付勢するノーズパット（例えば、U字状の金属製、プラスチック製、又はばね式パッド702、等）を備えることが可能であり、それらの間の鼻に留まる。他の例示的な実施形態には、使用者の手首に絡み付くことができる柔軟性がある又はセグメント化されたアームが含まれる。

20

【0037】

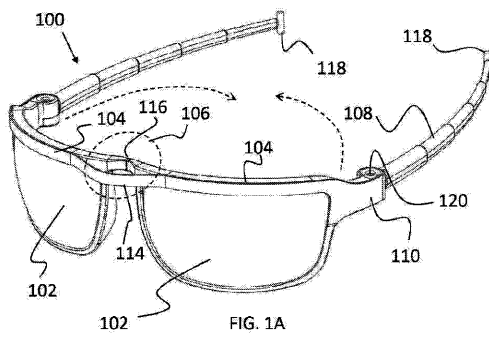
上述したように、ここで記載した双安定機構は、多様なウェアラブルアイテムに組み込むことができる。アイウェアに加えて、付加的な用途の非限定的な実施例には、双安定機構を、スマートウォッチ、拡張現実並びに/若しくは仮想現実眼鏡、拡張現実並びに/若しくは仮想現実眼鏡に変換するスマートウォッチ、及びフィットネス・トラッカーのような、プレスレット又は電子ウェアラブルに組み込むことが含まれる。

【0038】

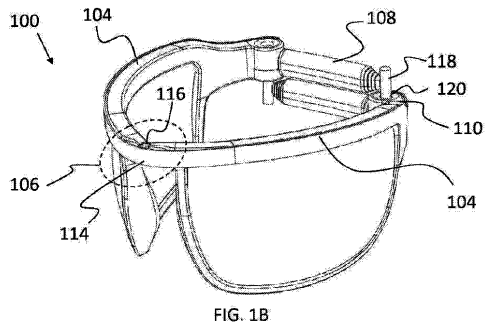
最後に、この発明を幾つかの実施形態の観点から記載したが、当業者は、本発明が別の環境で別の用途を有する可能性があることを容易に認識するであろう。多くの実施形態及び実行が可能であることに留意すべきである。さらに、以下の請求の範囲、本発明の範囲を、上に記載した特定の実施形態に限定することを意図したものではない。また、「のための手段（means for）」という記載は、いずれも、ミーンズ・プラス・ファンクションにて構成要素及び請求項を読むことを想起させることを意図したものだが、「のための手段（means for）」という記述を特定して用いていない構成要素は、いずれも、請求項がたとえ「手段（means）」という文言を含んでいる場合であっても、ミーンズ・プラス・ファンクションとして読まれることを意図していない。さらに、特定の方法工程を特定の順序で記述したが、該方法工程は、任意の所望の順序で行われ、本発明の範囲に含まれる。

30

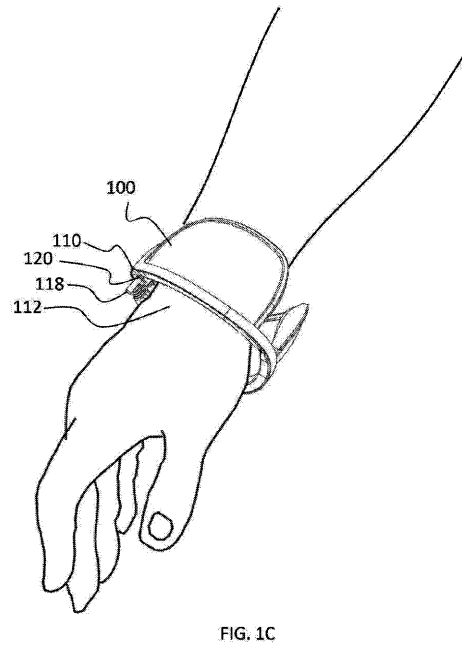
【図 1 A】



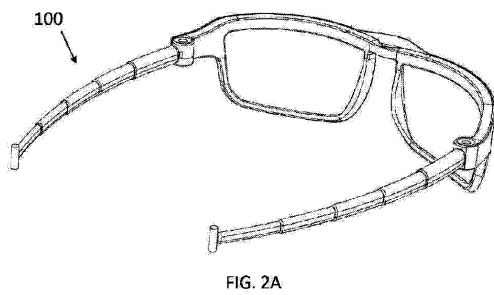
【図 1 B】



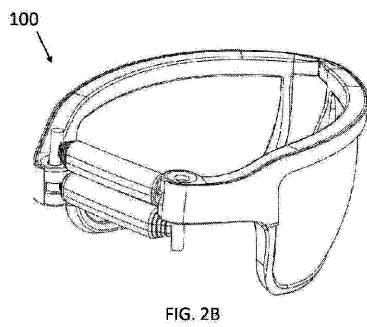
【図 1 C】



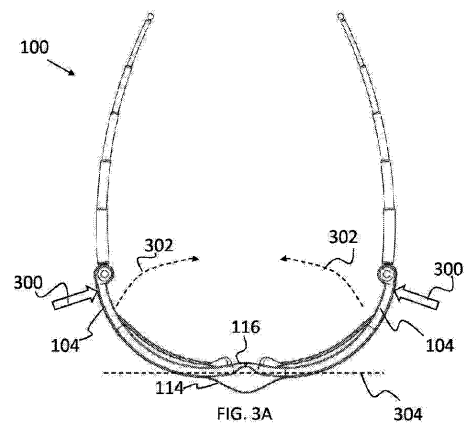
【図 2 A】



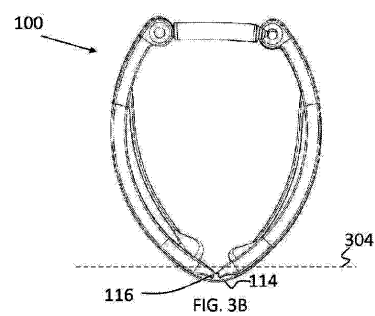
【図 2 B】



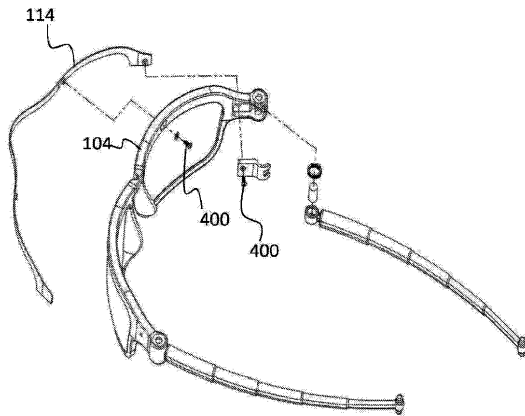
【図 3 A】



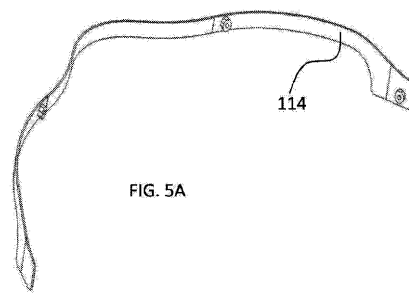
【図 3 B】



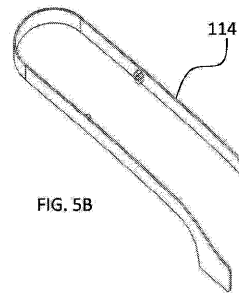
【図 4】



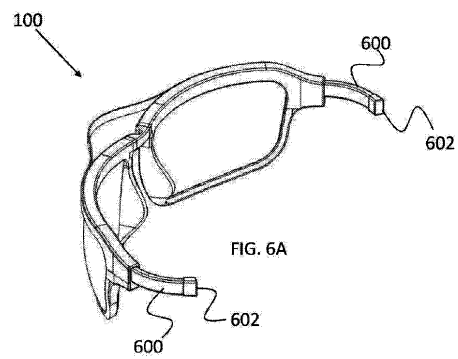
【図 5 A】



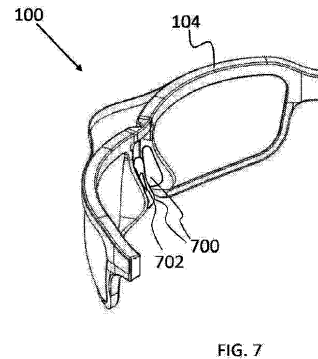
【図 5 B】



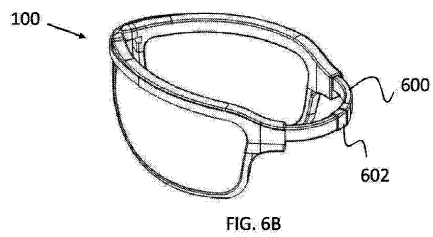
【図 6 A】



【図 7】



【図 6 B】



フロントページの続き

審査官 東 勝之

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0063440(US,A1)
国際公開第2014/193243(WO,A1)
国際公開第2013/002379(WO,A1)
米国特許出願公開第2004/0100615(US,A1)
米国特許第2975426(US,A)
米国特許第5768716(US,A)
スイス国特許発明第668491(CH,A5)
米国特許出願公開第2015/0009468(US,A1)
米国特許出願公開第2013/0321759(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A44C	5/00	-	5/24
G02C	5/00		
G02C	5/06		
G02C	5/08		