

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6420730号  
(P6420730)

(45) 発行日 平成30年11月7日 (2018. 11. 7)

(24) 登録日 平成30年10月19日 (2018. 10. 19)

(51) Int. Cl.

F I

G O 2 C 11/00 (2006. 01)

G O 2 C 11/00

G O 2 B 27/02 (2006. 01)

G O 2 B 27/02

Z

請求項の数 13 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2015-139326 (P2015-139326)  
 (22) 出願日 平成27年7月13日 (2015. 7. 13)  
 (65) 公開番号 特開2017-21227 (P2017-21227A)  
 (43) 公開日 平成29年1月26日 (2017. 1. 26)  
 審査請求日 平成29年8月24日 (2017. 8. 24)

(73) 特許権者 500248010  
 ウエストユニティス株式会社  
 大阪府大阪市北区大深町4番20号  
 (74) 代理人 100092956  
 弁理士 古谷 栄男  
 (74) 代理人 100101018  
 弁理士 松下 正  
 (72) 発明者 福田 登仁  
 大阪府大阪市北区大深町3番1号グランフ  
 ロント大阪 北館7階 ウエストユニティ  
 ス株式会社内  
 (72) 発明者 木下 忠俊  
 大阪府大阪市北区大深町3番1号グランフ  
 ロント大阪 北館7階 ウエストユニティ  
 ス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウエアラブル機器のための装着具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウエアラブル機器を眼鏡に装着するための装着具であって、

U字状に形成されたバンドと当該バンドに結合された左右の保持部材とを有する本体と

、  
前記左右の保持部材の外側に設けられ、ウエアラブル機器を取り付けるための取付部と、  
前記左右の保持部材のそれぞれの先端部に設けられ、それぞれ眼鏡の左または右のテン  
プルに固定するための固定部と、

を備え、

前記保持部材の後端部には前記バンドの先端部を摺動可能に結合する結合部が設けられ

、  
前記固定部は、前記ウエアラブル機器が取付られた前記装着具を前記テンブルの上に保  
持するために、眼鏡のテンブルを上部から挟み込むように構成されており、前記固定部は、左右反転して保持部材に着脱可能であり、テンブルを挟み込む位置を内  
外方向にずらすことが可能であることを特徴とする装着具。

【請求項2】

請求項1の装着具において、

前記保持部材の下端の一部は、装着時に、眼鏡のテンブルの上に乗るよう構成され、テ  
ンブルの外側に当接するようにカバー部が設けられていることを特徴とする装着具。

10

20

## 【請求項 3】

請求項 1 または 2 のいずれかの装着具において、

前記取付部は、前記ウェアラブル機器を取り付けた場合に、重心が装着者の耳より前に来る位置に設けられていることを特徴とする装着具。

## 【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかの装着具において、

前記バンドは、装着者の首に当接するように、前記眼鏡のテンブルの延長方向よりも下側に向かうように前記保持部材に結合されていることを特徴とする装着具。

## 【請求項 5】

ウェアラブル機器を眼鏡に装着するための装着具部品であって、

U 字状に形成されたバンドが結合される保持部材と、

前記保持部材の外側に設けられ、ウェアラブル機器を取り付けるための取付部と、

前記保持部材のそれぞれの先端部に設けられ、それぞれ眼鏡の左または右のテンブルに固定するための固定部と、

を備え、

前記保持部材の後端部には前記バンドの先端部を摺動可能に結合する結合部が設けられ、

前記固定部は、前記ウェアラブル機器が取付られた前記装着具部品を前記テンブルの上に保持するために、眼鏡のテンブルを上部から挟み込むように構成されており、

前記固定部は、左右反転して保持部材に着脱可能であり、テンブルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴とする装着具部品。

## 【請求項 6】

請求項 5 の装着具部品において、

前記保持部材の下端の一部は、装着時に、眼鏡のテンブルの上に乗るよう構成され、テンブルの外側に当接するようにカバー部が設けられていることを特徴とする装着具部品。

## 【請求項 7】

請求項 5 または 6 のいずれかの装着具部品において、

前記取付部は、前記ウェアラブル機器を取り付けた場合に、重心が装着者の耳より前に来る位置に設けられていることを特徴とする装着具部品。

## 【請求項 8】

請求項 5 ～ 7 のいずれかの装着具部品において、

前記バンドは、装着者の首に当接するように、前記眼鏡のテンブルの延長方向よりも下側に向かうように前記保持部材に結合されていることを特徴とする装着具部品。

## 【請求項 9】

眼鏡に装着することのできる装着具を有するウェアラブル機器であって、

U 字状に形成されたバンドと当該バンドに結合された左右の保持部材とを有する装着具本体と、

前記左右の保持部材の外側に固定されたウェアラブル機器と、

前記左右の保持部材のそれぞれの先端部に設けられ、それぞれ眼鏡の左または右のテンブルに固定するための固定部と、

を備え、

前記保持部材の後端部には前記バンドの先端部を摺動可能に結合する結合部が設けられ、

前記固定部は、前記ウェアラブル機器が取付られた前記装着具本体を前記テンブルの上に保持するために、眼鏡のテンブルを上部から挟み込むように構成され、

前記固定部は、左右反転して保持部材に着脱可能であり、テンブルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴とする装着具を有するウェアラブル機器。

## 【請求項 10】

請求項 9 の装着具を有するウェアラブル機器において、

前記装着具本体の下端の一部は、装着時に、眼鏡のテンブルの上に乗るよう構成され、

テンブルの外側に当接するようにカバー部が設けられていることを特徴とする装着具を有するウェアラブル機器。

【請求項 1 1】

請求項 9 または 1 0 のいずれかの装着具を有するウェアラブル機器において、

前記バンドは、装着者の首に当接するように、前記眼鏡のテンブルの延長方向よりも下側に向かうように前記保持部材に結合されていることを特徴とする装着具を有するウェアラブル機器。

【請求項 1 2】

ウェアラブル機器を眼鏡に装着するための装着具であって、

U 字状に形成された本体と、

前記本体の外側に設けられ、ウェアラブル機器を取り付けるための取付部と、

前記本体の先端部に設けられ、眼鏡の左右のテンブルに固定するための固定部と、  
を備え、

前記固定部は、眼鏡のテンブルを上部から挟み込むように構成され、

前記固定部は、左右反転して本体に着脱可能であり、テンブルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴とする装着具。

【請求項 1 3】

ウェアラブル機器を眼鏡に装着するための装着具部品であって、

U 字状に形成されたバンドが結合される保持部材と、

前記保持部材の外側に設けられ、ウェアラブル機器を取り付けるための取付部と、

前記保持部材の先端部に設けられ、眼鏡の左右のテンブルに固定するための固定部と、  
を備え、

前記固定部は、眼鏡のテンブルを上部から挟み込むように構成され、

前記固定部は、左右反転して保持部材に着脱可能であり、テンブルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴とする装着具部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

この発明は、ウェアラブル機器を眼鏡に装着するための技術に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

眼鏡にウェアラブル機器を装着するための装着具が提案されている。たとえば、特許文献 1 には、眼鏡のモダン部分（耳にかかる部分）を特殊な構造として、これにウェアラブル機器を装着できるようにしている。これにより、ウェアラブル機器を安定して装着することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 3】

【特許文献 1】特開 2 0 1 3 - 1 6 0 9 5 2

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

しかしながら、特許文献 1 のものは、眼鏡自体をウェアラブル機器装着用にしている。このため、普段より眼鏡を使っている場合、これとは別に、新たにウェアラブル機器装着用の眼鏡が必要となるという問題があった。

【0 0 0 5】

この発明は、上記のような問題点を解決して、眼鏡に装着して使用することのできるウ

10

20

30

40

50

エアラブル機器のための装着具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】

【0006】

この発明の独立して適用可能ないくつかの特徴を列挙する。

【0007】

(1)(2)この発明に係る装着具は、ウェアラブル機器を眼鏡に装着するための装着具であって、U字状に形成された本体と、前記本体の外側に設けられ、ウェアラブル機器を取り付けるための取付部と、前記本体の先端部に設けられ、眼鏡のテンプルに固定するための固定部とを備えている。

【0008】

したがって、眼鏡のテンプルに装着具を固定してウェアラブル機器を使用することができる。

【0009】

(3)この発明に係る装着具は、固定部が、眼鏡のテンプルを上部から挟み込むように構成されていることを特徴としている。

【0010】

したがって、装着具を確実に安定良くテンプルに固定することができる。

【0011】

(4)この発明に係る装着具は、固定部が、左右反転して本体に着脱可能であり、テンプルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴としている。

【0012】

したがって、テンプルを挟み込む位置を内外方向に調製することができる。

【0013】

(5)この発明に係る装着具は、本体の下端の一部は、装着時に、眼鏡のテンプルの上に乗るよう構成され、テンプルの外側に当接するようにカバー部が設けられていることを特徴としている。

【0014】

したがって、装着具を安定してテンプルに取り付けることができる。

【0015】

(6)この発明に係る装着具は、取付部が、ウェアラブル機器を取り付けた場合に、重心が装着者の耳より前に来る位置に設けられていることを特徴としている。

【0016】

したがって、ウェアラブル機器を取り付けた際に、眼鏡が上方向に上がってしまうことを防止することができる。

【0017】

(7)この発明に係るウェアラブル機器は、眼鏡に装着することのできるウェアラブル機器であって、U字状に形成された装着具本体と、前記装着具本体の外側に固定されたウェアラブル機器と、前記装着具本体の先端部に設けられ、眼鏡のテンプルに固定するための固定部とを備えている。

【0018】

したがって、眼鏡のテンプルに装着具を固定してウェアラブル機器を使用することができる。

【0019】

(8)この発明に係るウェアラブル機器は、固定部が、眼鏡のテンプルを上部から挟み込むように構成されていることを特徴としている。

【0020】

したがって、装着具を確実に安定良くテンプルに固定することができる。

【0021】

(9)この発明に係るウェアラブル機器は、固定部が、左右反転して本体に着脱可能であり、テンプルを挟み込む位置を内外方向にずらすことが可能であることを特徴としている。

## 【 0 0 2 2 】

したがって、テンブルを挟み込む位置を内外方向に調製することができる。

## 【 0 0 2 3 】

(10)この発明に係るウェアラブル機器は、本体の下端の一部は、装着時に、眼鏡のテンブルの上に乗るよう構成され、テンブルの外側に当接するようにカバー部が設けられていることを特徴としている。

## 【 0 0 2 4 】

したがって、ウェアラブル機器を安定してテンブルに取り付けることができる。

## 【 0 0 2 5 】

(12)この発明に係るウェアラブル機器は、重心が装着者の耳より前に来るように構成されていることを特徴としている。

## 【 0 0 2 6 】

したがって、眼鏡が上方向に上がってしまうことを防止することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 2 7 】

【図 1】この発明の一実施形態による装着具 2 0 を眼鏡 2 2 に取り付け、ウェアラブルコンピュータ 2 6 を装着した状態を示す図である。

【図 2】装着具 2 0 を示す図である。

【図 3】図 3 A、図 3 B は、固定部材 8 の詳細を示す図であり、図 3 C、図 3 D は、保持部材 6 の先端部分の詳細を示す図である。

【図 4】固定部材 8 を保持部材 6 に取り付けた状態を示す図である。

【図 5】段部 1 1 の詳細を示す図である。

【図 6】図 6 A は、ウェアラブルコンピュータ 2 6 のガイド部材 1 0 0 を示し、図 6 B は、保持部材 6 の取付ガイド 1 2 を示す図である。

【図 7】ウェアラブルコンピュータ 2 6 を示す図である。

【図 8】異なる固定部材 8 を示す図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 2 8 】

図 1 にこの発明の一実施形態によるウェアラブル機器のための装着具 2 0 を示す。図においては、眼鏡 2 2 のテンブル 2 4 に装着具 2 0 を取り付け、これにウェアラブル機器であるウェアラブルコンピュータ 3 0 を固定した状態を示している。ウェアラブルコンピュータ 3 0 のディスプレイ 3 2 が、装着者の目の前に来るように固定されている。

## 【 0 0 2 9 】

図 2 に、装着具 2 0 の詳細を示す。本体 2 は、金属製の U 字バンド 4 と、U 字バンド 4 の先端に取り付けられた合成樹脂製の保持部材 6 を備えている。保持部材 6 の後端には結合部 1 4 が設けられ、U 字バンド 4 の先端が摺動可能に挿入されている。U 字バンド 4 を摺動させ、装着者の首の後ろ側に U 字バンド 4 が当接して、しっかりとした装着状態を実現できるようにしている。

## 【 0 0 3 0 】

保持部材 6 の先端には、固定部材 8 が取り付けられている。固定部材 8 の詳細を、図 3 A、図 3 B に示す。図 3 A が先端側から見た図であり、図 3 B が側面図である。

## 【 0 0 3 1 】

固定部材 8 は、基部 8 0 と挟持片 8 6 を備えて構成されている。図 3 A に示すように、基部 8 0 は、先端側から見ると H 状に形成され、上下に凹部 8 2、8 4 が設けられている。また、基部 8 0 の下に延長して設けられた挟持片 8 6 は、外側に湾曲して形成されている。

## 【 0 0 3 2 】

固定部材 8 を取り付けるための保持部材 6 の先端部の詳細を、図 3 C、図 3 D に示す。図 3 C が先端側から見た図であり、図 3 D が側面図である。

## 【 0 0 3 3 】

保持部材 6 の先端部には、下方に延びる直線状の挟持片 6 6 が設けられている。また、この挟持片 6 6 の上には、凹部 6 0 が設けられている。この凹部 6 0 は、固定部材 8 の H 状に形成された基部 8 0 を、挿入できる幅に形成されている。

【 0 0 3 4 】

固定部材 8 を取り付けけた状態の保持部材 6 の先端部を、図 4 A、図 4 B に示す。図 4 A は先端側から見た図であり、図 4 B が側面図である。

【 0 0 3 5 】

図 4 A に示すように、固定部材 8 の挟持片 8 6 と、保持部材 6 の挟持片 6 6 によって、挟持空間 7 0 が形成される。図 1 に示すように、この挟持空間 7 0 にテンプル 2 4 を挿入して、装着具 2 0 を眼鏡に固定する。

10

【 0 0 3 6 】

この実施形態では、装着具 2 0 の先端部に固定部材 8 が設けられ、この固定部材 8 によってテンプル 2 4 を挟み込み、テンプル 2 4 の上に装着具 2 0 を保持するようにしている。したがって、装着具 2 0 を安定して確実に保持することができる。

【 0 0 3 7 】

また、固定部材 8 は、図 4 C、図 4 D に示すように、左右を反転させて取り付けることも可能となっている。これにより、挟持空間 7 0 を挟持片 6 6 の外側から内側に変えることができる。したがって、眼鏡 2 2 に対する装着度合いを変えることが可能である。

【 0 0 3 8 】

図 2 に戻って、保持部材 6 は、テンプル 2 4 の上面に当接する段部 1 1 を有している。段部 1 1 付近の断面図を、図 5 に示す眼鏡のテンプル 2 4 の上面 2 5 に、保持部材 6 の段部 1 1 が当接している。したがって、保持部材 6 は、テンプル 2 4 によって支えられて安定することになる。

20

【 0 0 3 9 】

また、図 1 に示すように、未装着時には、左右の保持部材 6 は、眼鏡の左右のテンプル 2 4 の間隔よりも狭い幅になるように構成されている。したがって、装着時には、U 字バンド 4 を開いて、左右の保持部材 6 の間隔をテンプル 2 4 の間隔に合わせるようにする。このため、図 5 に示すように、装着時には、U 字バンド 4 の復元力により、保持部材 6 は内側方向（矢印 A の方向）への力を受けることになる。この実施形態では、段部 1 1 の外側に下方に延びるガイド 1 0 を設けている。これにより、保持部材 6 をしっかりと、眼鏡 2 2 に固定することができる。なお、図 1 に示すように、装着者の耳への干渉を避けるため、ガイド 1 0 には、凹部 1 3 を設けている。

30

【 0 0 4 0 】

再び、図 2 に戻って、保持部材 6 の左右の外側には、ウェアラブル機器を装着するための取付ガイド 1 2 が設けられている。取付ガイド 1 2 付近の断面図を、図 6 B に示す。取付ガイド 1 2 の根元部分には、ウェアラブル機器のガイド部材 1 0 0 をはめ込んで取り付けるための凹部 9 0 が設けられている。

【 0 0 4 1 】

図 7 に、取り付け可能なウェアラブル機器の例を示す。ここでは、ウェアラブルコンピュータ 2 6 を例として示している。このウェアラブルコンピュータ 2 6 は、CPU、フラッシュメモリ、バッテリー（図示せず）などを内蔵している。先端部には、可撓性のジョイント 1 3 4 を介して、光学透過ヘッドマウントディスプレイ 1 3 0、カメラ 1 3 2 が設けられている。可撓性のジョイント 1 3 4 により、光学透過ヘッドマウントディスプレイ 1 3 0 の角度などを変えることができる。

40

【 0 0 4 2 】

内側には、ガイド部材 1 1 0 が設けられている。図 6 A に、ガイド部材 1 1 0 近傍の断面図を示す。ガイド部材 1 1 0 の先端部には、凸部 1 0 2 が設けられている。この凸部 1 0 2 は、保持部材 6 の取付ガイド 1 2 の凹部 9 0（図 6 B 参照）にはめ込むことができるようになっている。したがって、取付ガイド 1 2 の後側から、ガイド部材 1 1 0 をはめ込むようにして、ウェアラブルコンピュータ 2 6 を固定することができる。なお、取付ガ

50

イド 1 2 の先端側は、解放されておらず、ガイド部材 1 1 0 が止まるようになっている。

【 0 0 4 3 】

装着されたウェアラブルコンピュータ 2 6 は、眼鏡 2 2 や装着具 2 0 に比べて重量がある。この実施形態では、装着された際に、ウェアラブルコンピュータ 2 6 などのウェアラブル機器の重心が、装着者の耳より少し前（ 1 c m ～ 1 0 c m 程度）にくるように、ガイド部材 1 1 0 と取付ガイド 1 2 の位置を決めている。このようにすることで、ウェアラブル機器装着時に、眼鏡が上に上がってしまうことを防いでいる。

【 0 0 4 4 】

上記実施形態では、１種類の固定部材 8 を用いた場合について説明した。しかし、図 8 A、図 8 B、図 8 C に示すように、幅 W の異なる固定部材 8 を複数用意しておき、装着する眼鏡 2 2 のテンプル 2 4 の太さに合わせて取り替えるようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

上記実施形態では、ウェアラブル機器としてウェアラブルコンピュータ 2 6 を取り付けるようにしている。しかし、ＬＥＤライト、バーコードリーダ、バッテリー、カメラ、プロジェクタなどのウェアラブル機器を取り付けるようにしてもよい。また、上記説明では、一つのウェアラブル機器だけを取り付けるようにしているが、左右の取付ガイド 1 2 を用いて、２つのウェアラブル機器を取り付けるようにしてもよい。

【 0 0 4 6 】

上記実施形態では、装着具 2 0 に対して、ウェアラブル機器を着脱可能に構成している。しかし、ウェアラブル機器と装着具 2 0 を一体に構成するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

上記実施形態では、固定部材 8 を着脱可能にしている。しかし、保持部材 6 と一体に設けるようにしてもよい。

【 図 １ 】

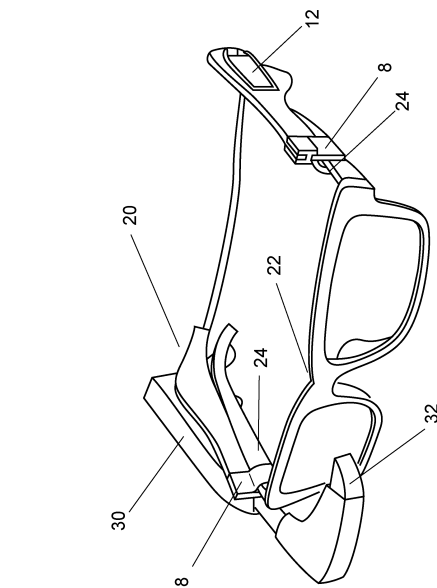


FIG.1

【 図 ２ 】

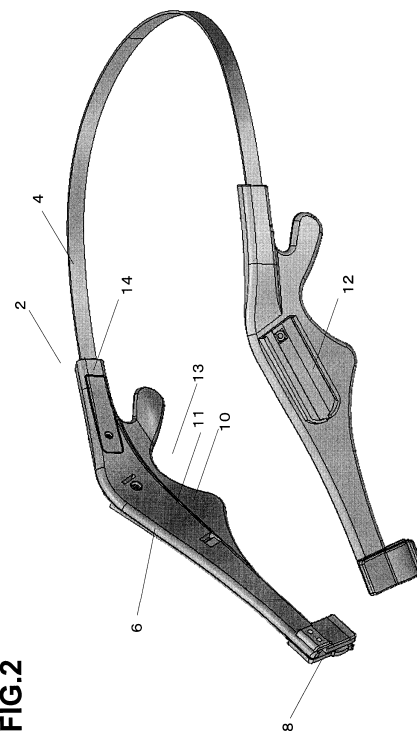
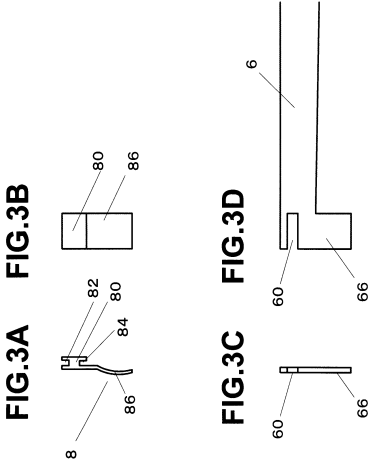
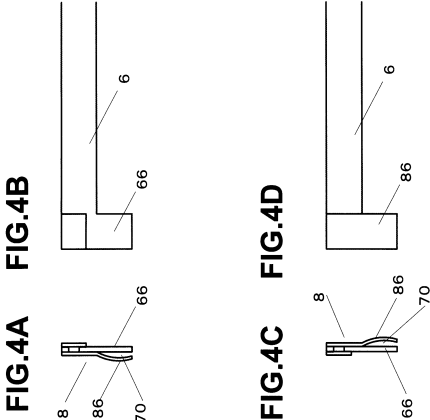


FIG.2

【 図 3 】



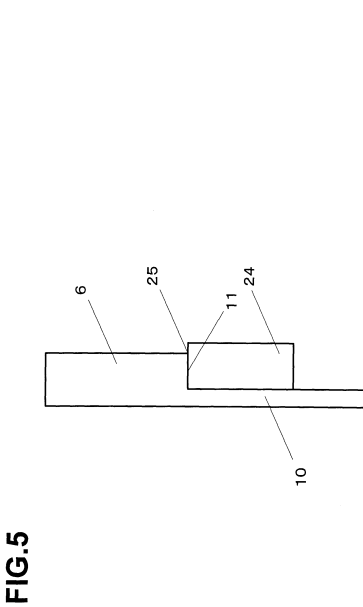
【 図 4 】



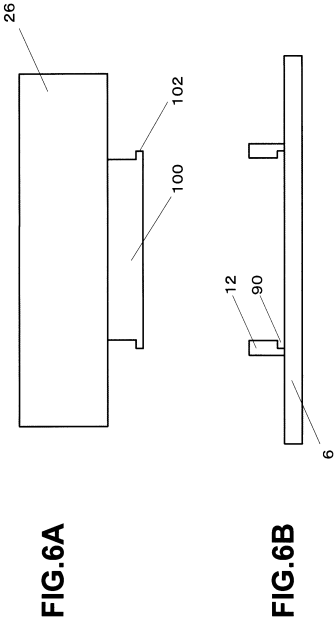
USY00403

USY00404

【 図 5 】



【 図 6 】

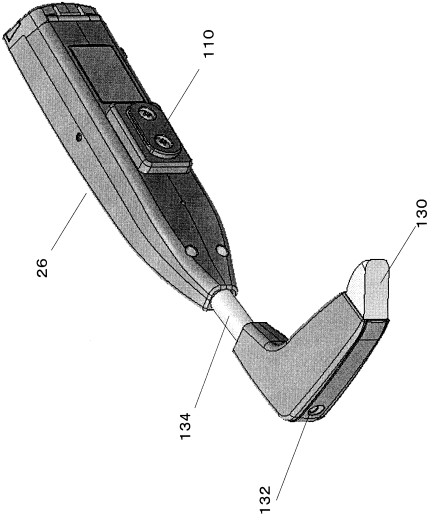


USY00405

USY00406

【 図 7 】

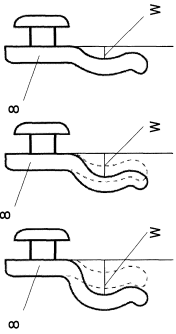
FIG.7



USY00407

【 図 8 】

FIG.8A FIG.8B FIG.8C



USY00408

---

フロントページの続き

審査官 植野 孝郎

(56)参考文献 特許第5530326(JP, B2)  
特許第5698486(JP, B2)  
特開2010-91748(JP, A)  
特許第5555366(JP, B1)  
特開2001-21843(JP, A)  
特開2013-20102(JP, A)  
特開2014-81460(JP, A)  
特開平6-141260(JP, A)  
特許第5562791(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G02C 1/00 - 13/00  
G02B27/02  
H04N 5/64  
G06F 1/16