

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-43535

(43)公開日 平成9年(1997)2月14日

| (5)Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号 | F I           | 技術表示箇所  |
|-------------------------|-------|--------|---------------|---------|
| G 0 2 B 27/02           |       |        | G 0 2 B 27/02 | Z       |
| H 0 4 N 5/64            | 5 1 1 |        | H 0 4 N 5/64  | 5 1 1 A |

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 6 頁)

|          |                 |         |   |
|----------|-----------------|---------|---|
| (21)出願番号 | 特願平7-210134     | (71)出願人 | 000233778<br>任天堂株式会社<br>京都府京都市東山区福稲上高松町60番地 |
| (22)出願日  | 平成7年(1995)7月25日 | (72)発明者 | 横井 軍平<br>京都市東山区福稲上高松町60番地 任天堂株式会社社内         |
|          |                 | (72)発明者 | 白井 一郎<br>京都市東山区福稲上高松町60番地 任天堂株式会社社内         |
|          |                 | (72)発明者 | 杉野 憲一<br>京都市東山区福稲上高松町60番地 任天堂株式会社社内         |

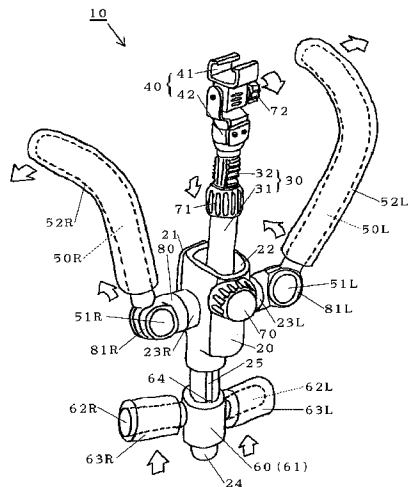
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 保持具

(57)【要約】

【課題】 目を近接させて使用される被保持装置を保持するのに好適な保持具に関し、頭部への圧迫感を無くし、肩こりなどの疲労を軽減し、使用感を向上させるとともに、緊急時に容易に被保持装置を取り外すことができる、保持具を提供することである。

【解決手段】 上記課題を解決するために、本願発明は、肩架部材と、支持部材と、支柱と、固定部材を備える。肩架部材は、一方端部を湾曲させた左右一対で構成され、使用に際して使用者の肩に懸架される。肩架部材、支柱、固定部はそれぞれ、使用者の個人差に応じて調節可能とされている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】目を近接させて使用される被保持装置を使用者の顔の前に保持するための保持具であって、使用に際して使用者の肩に懸架され、一方端部を湾曲させた左右一対の肩架部材、

前記各肩架部材の他方端部をそれぞれ回動自在に支持する支持部材、

前記一対の肩架部材に挟まれた位置であって、前記支持部材から上方に突出するように支持された支柱、および前記支柱の上端に形成され、被保持装置を固定的に保持する固定部材を備えた、保持具。

【請求項2】前記支持部材は、使用者の腹部に当接する当接部をさらに備えた、請求項1に記載の保持具。

【請求項3】前記当接部は、前記支持部材の下方に突設されたかつ上下方向に高さ調節自在に保持されたことを特徴とする、請求項2に記載の保持具。

【請求項4】前記一対の肩架部材は、前記支持部材内部を貫通する軸によって前後方向に一体的に回動自在に構成され、使用者の胸囲の差に起因する個人差に応じて被保持装置の前後方向の位置を調節可能とされた、請求項1に記載の保持具。

【請求項5】前記支柱は、前記支持部材を支点として前後方向に回動自在に構成され、

前記肩架部材の前後方向への回動と連動して、使用者の胸囲の差に起因する個人差に応じて被保持装置の前後方向の位置を調節可能とされた、請求項4に記載の保持具。

【請求項6】前記支柱は、使用者の身長に起因する個人差に応じて上下に高さ調節自在に構成される、請求項1に記載の保持具。

【請求項7】前記固定部材は、前記被保持部材の保持角度を前後方向に調節自在に構成される、請求項1に記載の保持具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は保持具に関し、特に目を近接させて使用される被保持装置を保持するのに好適な保持具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、目を近接させて使用される被保持装置、たとえば立体画像を表示する画像表示装置等を保持する方法として、帯状部材により装置を頭部に装着するゴーグル型や、装置自体を帽子状に形成したヘッドマウント型が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ゴーグル型又はヘッドマウント型の保持具は頭部に装置を直接固定するため、頭部に圧迫感を与えるとともに、装置の自重が直接首に掛かり、肩こりや疲労の原因となっていた。特に、ゲーム機等の画像表示装置を保持する場合、使用時間が長くな

る一方、使用者の多くが体格的に弱い子供で占められており、疲労が健康に与える影響は大きい。また、女性にとっては、ヘアスタイルが乱れることになり、使用に不快感を伴うことが多い。さらに、頭部にすべらないように固定するため、取り外しが容易でなく、周辺に危険が生じた際に叫喚して使用中断して取り外せない。そのため、頭部装着型装置は瞬時の危険に対処することが出来ないことが最大の問題点であった。

【0004】そこで、本願出願人は、特願平6-188824号に開示される肩架型画像表示装置支持具を提案した。特願平6-188824号の支持具は、上記問題点に鑑み、頭部への圧迫を回避するために肩架型とし、さらに装置を支持するために必要な部材を頭部から全て排除することによって、装置の自重は肩と胸当て部分に分散されて頭部への圧迫感はなくとなり、また、顔を後方にそらすだけで容易に視界を装置から外界に移すことができ、危険に対して迅速に対処することを可能としている。

【0005】しかしながら、特願平6-188824号の支持具は、ベルト（参照番号を示せば、17、以下同様）または肩掛け部（26）等の、使用者の首の後ろに位置する部材を用いて支持しているため、危険が生じた際に顔の前から装置を払いのけることができない。また、顔を後方にそらすことによって外界を見ることは可能であるが、もともと後方にのけぞり、リラックスした状態で使用している場合は、顔を後方にそらしても上方が見えるだけであり、顔を元に戻せばそこでは相変わらず装置が視界を遮ったままである。そのため、緊急時に視界を移すことができるだけでなく、装置自体を頭部又は体から遠ざけることが可能な保持具が望まれていた。

【0006】本発明は、これらの課題に鑑みて成されたものであり、頭部への圧迫感を無くし、肩こりなどの疲労を軽減し、使用感を向上させるとともに、緊急時に容易に被保持装置を取り外すことができ、安全性を一層向上し得る、保持具を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本願発明は、目を近接させて使用される被保持装置を使用者の顔の前に保持するための保持具であって、肩架部材と、支持部材と、支柱と、固定部材を備える。肩架部材は、一方端部を湾曲させた左右一対で構成され、使用に際して使用者の肩に懸架される。支持部材は、各肩架部材の他方端部をそれぞれ回動自在に支持する。支柱は、一対の肩架部材に挟まれた位置であって、支持部材から上方に突出するように支持される。固定部材は、支柱の上端に形成され、被保持装置を固定的に保持する。

【0008】

【作用】被保持装置が固定部材に保持された状態で、肩架部材を両肩に掛けることによって、被保持装置を使用

可能に保持する。この時、肩架部材は、使用者の首の後ろで互いに連結されていないため、使用者は緊急時に保持具もろとも被保持装置を払いのけることができ、危険に対して迅速に対処することができる。

【0009】

【実施例】図1は、本願発明に係る保持具の一実施例の概略を示す斜視図である。保持具10は、大きく分けて、本体側支持部20、支柱30、固定部40、左アーム50L、右アーム50Rおよび下部当接部60によって構成される。本体側支持部20は、使用者の体に当接する部分にクッションとなる本体側当接部21を備え、支柱30および左右アーム50L、50Rをそれぞれ支持する。支柱30は、外側部材31と内側部材32から構成される。外側部材31の下端は、本体側支持部11に形成された支柱取付部22の内部で前後方向に回転可能に保持されており、前後調節ダイヤル70によって前後方向の位置を調節可能とされている。内側部材32の外周側面にはネジが刻まれており、上下調節ダイヤル71によって外側部材31と連結され、支柱30の上下方向の高さを調節可能とされている。

【0010】支柱30の上端には、雲台41等からなる固定部材40が固着される。具体的には、支柱30の上端に雲台取付部42がネジ止め等によって固着される。雲台41は、ネジ72によって雲台取付部42に螺着される。雲台41に画像表示装置等の被保持装置が装着された状態で、ネジ72を調節することにより、使用者の個人差に応じて被保持装置の仰角を調節することができる。

【0011】左右アーム50L、50Rは、一方端(上端部)が使用者の肩に掛けられるように所望のカーブを描く開放端とされ、他方端(下端部)が本体側支持部20に左右および/または前後に回転自在に連結される。本体側支持部20の左右には、それぞれ、左アーム50Lおよび右アーム50Rを取り付けるためのアーム取付基部23L、23Rが形成される。本体側支持部20の内部には、アーム取付基部23Lとアーム取付基部23Rとを結ぶ直線上にアーム連結軸80が貫通している。左右アーム50L、50Rの他方端には、アーム50L、50Rを左右方向に回転自在とするために、それぞれ、左アーム軸51Lおよび右アーム軸51Rが形成されている。アーム連結軸80の両端には、それぞれ、左アーム軸51Lおよび右アーム軸51Rが挿入されるアーム軸受81Lおよび81Rが形成される。また、左右アーム50L、50Rの外周側面は、クッションのために、柔軟材料からなるアームカバー52L、52Rによって覆われている。

【0012】本体側支持部20の下端には、下部当接部60を取り付けるための下部当接部取付軸24が下方に突出して形成される。下部当接部60は、下部当接部指示部61と、支持部61から左右に突出する左側下部当

接部62Lと右側下部当接部62Rとからなる。取付軸24には縦方向に溝25が形成されており、溝25内に取付部61の突出部64が嵌まり込むことによって、下部当接部60が軸の周囲に沿ってねじれることなく、上下方向にその位置を調節できるように構成されている。また、左右の当接部62L、62Rは、アーム50L、50Rと同様に、柔軟材料からなる下部当接部カバー63L、63Rによって覆われている。

【0013】図2は図1実施例の保持具10の正面図、図3は側面図である。次に、図2および図3を参照して、支柱30、左右アーム50L、50Rおよび下部当接部60の調節について説明する。

【0014】まず、支柱30は、ダイヤル71を回すことによって、ダイヤル71に刻まれた雌ネジ(図示せず)と支柱30の内側部材32の外周に刻まれた雄ネジとが協働して、内側部材32を外側部材31に対してd1の距離上方に延伸することができる。これによって、大人と子供というように、使用者の身長に応じて、被保持装置の高さを調節可能とされる。

【0015】左右アーム50L、50Rは、不使用時において図2に示される左アーム50Lのように、支柱30に沿うように直立している。右アーム50L、50Rは、それぞれ左右アーム軸51L、51Rを中心に、r1の角度で左右に回転可能とされている。使用時には、使用者の肩幅に応じてアーム50L、50Rを回転させることにより、使用者の肩幅の差に応じてアーム50L、50Rの開き具合を調節することができる。

【0016】下部当接部60は、本体側当接部21を補助し、保持具10が被保持装置の重みによって左右方向へぐらつきのを防止する。使用者が座った状態で使用できるように、下部当接部60は使用者の腰あるいはそれよりも上部に当接することが望ましい。しかしながら、使用者が子供である場合、身長が低いために下部当接部60は腰よりも低い位置に当接する場合がある。その結果、座って使用する際に被保持装置が浮き上がり、所望の位置に保持できないといった不具合がある。そこで、当接部支持部61を取付軸24に沿ってd2の距離だけ上下方向に移動可能とした。この結果、使用者が子供であっても適切な位置に被保持装置を保持することが可能となる。取付軸24の背面側には、図3に示すように小突起26が形成されており、当接部60の上下方向の位置決めを容易としている。また、支持部61の当接部64と取付軸24の溝25が共同することにより、当接部60が取付軸24の外周に沿ってねじれるのを防止している。

【0017】図3は、支柱30と左右アーム50L、50Rの前後方向の調整を示す図である。支柱30は、本体側支持部20の支柱取付部22内部において、r2の角度内で回転自在に保持されている。左右アーム50L、50Rは、アーム連結軸80によって互いに連結さ

れており、前後方向に同時に回転するように構成されている。また、その回転は $r3$ の角度内で可能とされている。こうして、支柱30と左右アーム50L、50Rの位置を前後方向に調整することによって、女性と男性、太った人とやせた人といったように、使用者の胸囲の差に応じて、被保持装置の前後方向の保持位置を調節することを可能としている。また、雲台41の仰角をネジ72によって調節することにより、使用者が姿勢を変えることなく被保持装置に対する視線の角度を変えたときにも、それに応じて被保持装置の保持角度を調節することができる。

【0018】図4は、本願発明の保持具10の使用状態の一例を示す使用状態参考図である。図4では被保持装置の一例として、目を画像表示部に近接させて使用するゲーム機90を保持する場合を示す。以下には図4を参照して、保持具10を体に装着して使用する場合の説明を行う。

【0019】使用者は、雲台41にゲーム機90等の被保持装置を装着する。次に、本体側当接部21を体にあてがった状態で、左右アーム50L、50Rを使用者の肩幅に応じて開成し、肩に架ける。下部当接部60が腰よりも低い位置あるいは、余りにも高い位置に当たる場合は、支持部61の高さを調節して、使用者に負担がかからない位置に当接部62L、62Rが当接するように調整する。

【0020】次に、被保持装置を使用可能な状態に、各調節部を調節する。まず、使用者の胸囲、被保持装置を覗き込む姿勢に応じて、支柱30と左右アーム50L、50Rの前後方向の調節を行う。次に、所望の高さに支柱30を調節し、最後にネジ72によって、被保持装置の仰角を調節する。

【0021】これで使用者は、被保持装置を利用可能となり、保持状態を変更する場合には、それに応じて対応する調節部を再度調節する。

【0022】ここで、使用中において、地震や火事などの緊急事態が発生した場合、従来の保持具は頭部に固定されているため、とっさに視界を外部に移すことができない。また、保持具のベルト等が首の後ろで繋がったりするため、被保持具を容易に体から取り外すことができない。そのため、何かあったときにすぐに使用状態を中断できず、事態への対応が遅れてしまう。しかしながら、本願発明の保持具10は単に肩に掛けて保持しているにすぎないので、何かあったときに使用者は、保持

具10を手で前方に払いのける、又は、下部当接部60を下方から押し上げることにより、保持具10もろとも被保持装置を体から取り外すことができる。その結果、すぐに使用状態を中断することができ、緊急の事態に素早く対応することができる。

【0023】また、使用後は、本願の保持装置が大きいため、邪魔にならないように被保持装置を取り外しておくことが望ましいが、支柱30や、下部当接部60については、同じ使用者が続けて使用するならば、調節状態をそのままにしておけば、次に使用する際に改めて一から調節する必要はない。

【0024】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明によれば、単に肩に架けるだけで被保持装置を保持するため、頭部への圧迫感を一切排除している。また、一對の肩架部材は使用者の首の後ろで互いに連結されていないため、緊急時に保持具もろとも被保持装置を払いのけることができ、危険に対して迅速に対処することができる。

【0025】また、肩架部材だけでなく、体に当接する部材によっても被保持装置を保持しているので、肩だけに負担が係ることも無く、分散して被保持装置および保持装置の自重を支えるため、肩凝りも軽減している。

【0026】また、支柱や支持部材等に施された種々の調整機構により、使用者の個人差に応じて細かく保持具合を調節できるように構成されているため、使用者の体格（たとえば、肩幅や胸厚や身長等）の差異にかかわらず、いろんな人にフィットした状態で使用でき、使用感に優れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明に係る保持具の一実施例10の概略を示す斜視図

【図2】図1実施例の正面図

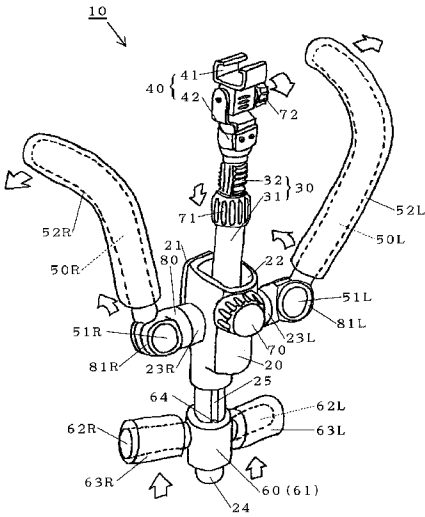
【図3】図1実施例の側面図

【図4】図1実施例の使用状態参考図

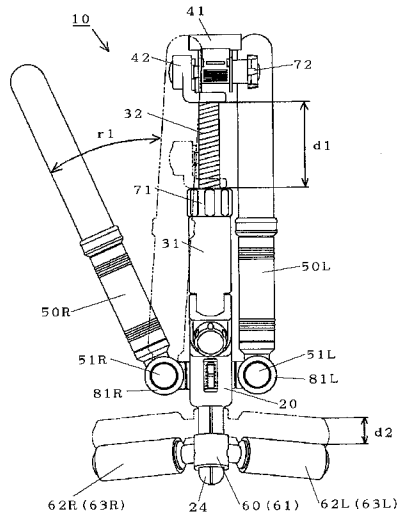
【符号の説明】

|         |        |
|---------|--------|
| 10      | 保持具    |
| 20      | 本体側支持部 |
| 30      | 支柱     |
| 40      | 固定部材   |
| 50L、50R | 左右アーム  |
| 60      | 下部当接部  |
| 90      | ゲーム機   |

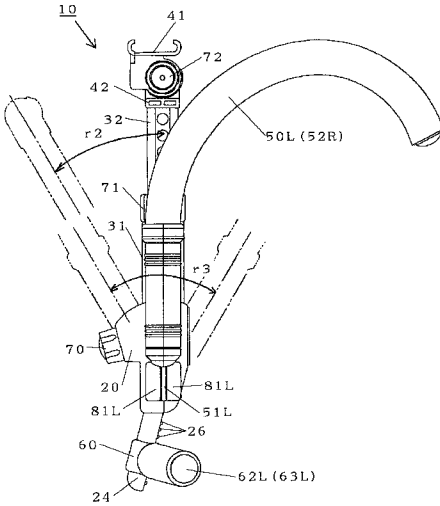
【図1】



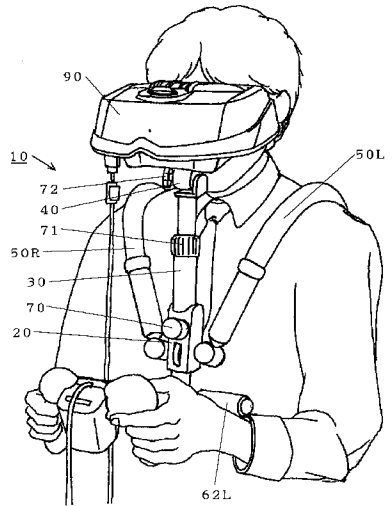
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 脇谷 昇  
京都市東山区福稲上高松町60番地 任天堂  
株式会社内