



(19)

österreichisches  
patentamt

(10)

AT 413 641 B 2006-04-15

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer:

A 236/2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A61B 19/00

(22) Anmeldetag:

2002-02-14

(42) Beginn der Patentdauer:

2005-09-15

(45) Ausgabetag:

2006-04-15

(56) Entgegenhaltungen:

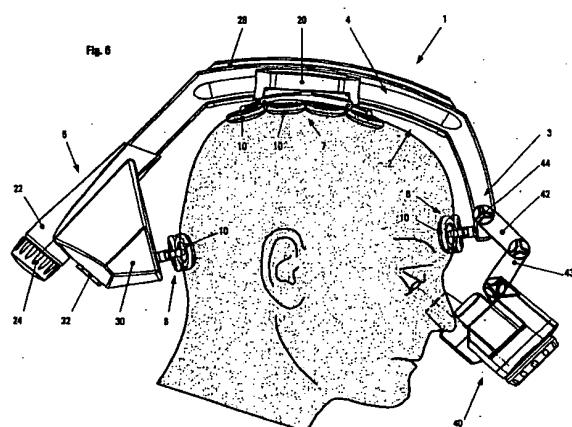
EP 0675382A1 US 2606293A  
US 5954642A WO 01/03819A

(73) Patentinhaber:

LIFE OPTICS GMBH  
A-1160 WIEN (AT).

### (54) HALTER FÜR AM KOPF ZU TRAGENDE GERÄTE

(57) Ein Halter (1) für am Kopf zu tragende Geräte (40) besitzt einen im wesentlichen bügelförmigen Grundkörper (2) und im Bereich seines vorderen Endes (3) Stützelemente (10), die an der Stirn eines Benützers anliegen, in seinem mittleren Abschnitt (4) Stützelemente (10), die im Bereich des Scheitels am Kopf eines Benützers anliegen, und im Bereich seines hinteren Endes (5) verstellbar am Bügel (2) angeordnete Stützelemente (10), die am Hinterkopf eines Benützers anliegen. Am vorderen Ende (3) des Bügels (2) kann ein Gerät (40) befestigt werden. Ein solches Gerät (40) kann eine Sehhilfe od.dgl. sein. Am hinteren Ende (5) des Bügels (2) sind als Gewichtsausgleich elektronische Bauteile und/oder ein Gegengewicht, vorzugsweise in einem mit einem Schlitten (22) für die Verstellung der am Hinterkopf anliegenden Stützelemente (10) verbundenen Gehäuse (30), angeordnet.



Die Erfindung betrifft einen Halter für am Kopf zu tragende Geräte, wie beispielsweise optische Sehhilfen od.dgl. oder Schutzvorrichtungen, mit einem bügelförmigen Grundkörper, der mehrere, am Kopf eines Benutzers anlegbare Stützelemente trägt.

- 5 Derartige Halter sind im Stand der Technik bekannt, in welchem Zusammenhang beispielsweise auf die WO 01/003819 A verwiesen werden kann.

Die bekannten Halter, wie sie in der WO 01/003819 A für das Tragen von beispielsweise durch Chirurgen beim Operieren zu verwendenden Sehhilfen verwendet werden können, sind nicht 10 nur vergleichsweise aufwendig konstruiert, sondern können auch nicht einfach an die Kopfform und -größe eines Benutzers angepaßt werden. Auch ist das Anlegen der bekannten Halter mühsam.

Die bekannten Halter für am Kopf zu tragende Geräte besitzen in der Regel einen den Schädel 15 umfassenden Ring, der bei Gebrauch am Kopf des Benutzers ähnlich einem Hutband angeordnet ist, und eine Scheitelband, das von der Stirn zum Hinterkopf des Benutzers verläuft. Aus der WO 01/003819 A ist es auch bekannt, bei solchen Haltern das Gewicht des am Halter befestigten Gerätes, z.B. einer Sehhilfe für Chirurgen, durch im Bereich des Hinterkopfes angebrachte Gegengewichte möglichst auszugleichen, um den Tragekomfort zu erhöhen.

20 Ein Halter der eingangs genannten Gattung ist aus der US 5 954 642 A bekannt. Bei dem bekannten Halter sind die Stützelemente starr angeordnet, so dass ein einfaches Anpassen an die Schädelform eines Benutzers nicht möglich ist.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Halter der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, der einfach im Aufbau ist, einen hohen Tragekomfort besitzt.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Halter, der sich dadurch auszeichnet, 30 dass Stützelemente im Bereich des vorderen, in Gebrauchsliste im Bereich der Stirn eines Benutzers angeordneten Endes des Bügels, weiters im Bereich des mittleren Abschnittes des Bügels, der in Gebrauchsliste im Bereich des Scheitels des Kopfes eines Benutzers angeordnet ist, und im Bereich des hinteren Endes des Bügels, der in der Gebrauchsliste im Bereich des Hinterkopfes eines Benutzers angeordnet ist, vorgesehen sind, und dass wenigstens einzelne Stützelemente am Bügel allseitig frei schwenkbar gelagert sind.

35 Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Halters sind Gegenstand der Unteransprüche.

Der erfindungsgemäße Halter besteht in seinem grundsätzlichen Aufbau aus einem sich vom 40 Vorderkopf (Stirne) zum Hinterkopf eines Benutzers erstreckenden Bügel, der über mehrere Stützelemente am Kopf abgestützt ist. Die Stützelemente sind am Bügel allseitig, d.h. nach mehreren Richtungen frei verschwenkbar gelagert, so daß sich ihre Ausrichtung selbsttätig der Ausrichtung des Kopfes in den Bereichen, in denen Stützelemente an ihm anliegen, anpassen kann. Um dennoch einen sicheren Sitz des Halters zu gewährleisten, kann vorgesehen sein, 45 daß die Stützelemente nur begrenzt, aber innerhalb des begrenzten Bereiches frei verschwenkbar sind.

Bei der Erfindung sind Stützelemente, gegebenenfalls zu Gruppen aus mehreren Stützelementen zusammengefaßt, an dem im Bereich der Stirn des Benutzers liegenden Ende des Bügels, 50 an dem im Bereich des Hinterkopfes liegenden Ende des Bügels und im mittleren Abschnitt des Bügels angeordnet.

Um den erfindungsgemäßen Halter einfach an verschiedene Kopfformen und/oder -größen 55 anpassen zu können, kann bei dem erfindungsgemäßen Halter wenigstens eine Gruppe von Stützelementen am Bügel verstellbar befestigt sein. So kann der Halter an die Kopfgröße ange-

paßt werden und das Aufsetzen/Abnehmen wird erleichtert.

Bevorzugt ist es im Rahmen der Erfindung, wenn die Stützelemente nach der Art von Kissen ausgebildet sind.

5 In einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, daß die Stützelemente am vorderen Ende des Bügels und am hinteren Ende des Bügels, jeweils in einer, sich vorzugsweise quer zum Bügel erstreckenden, Reihe angeordnet sind, wogegen die Stützelemente im mittleren Abschnitt des Bügels sowie die Stützelemente, die im Bereich des Scheitels des Kopfes eines Benützers 10 anliegen, in zwei, auf beiden Seiten des Bügels angeordneten Reihen liegen, die vorzugsweise im wesentlichen parallel zum Bügel ausgerichtet sind.

Die Beweglichkeit der Stützelemente kann dadurch erreicht werden, daß diese schwenkbar an 15 Hebelen gelagert sind, wobei die Hebel ihrerseits schwenkbar von Grundhebeln, die schwenkbar am Bügel des Halters gelagert sind, getragen werden.

An dem vorderen Ende des Bügels, also dem Ende, das im Bereich der Stirn des Benützers liegt, kann eine Anschlußstelle für ein am Halter zu befestigendes Gerät vorgesehen sein. 20 Solche Geräte können, von Chirurgen oder Feinmechanikern benutzte Sehhilfen, beispielsweise mit Zoom und Autofokus, z.B. Sehhilfen der in der WO 96/09566 A und/oder WO 01/03819 A beschriebenen Konstruktion sein. An dem erfindungsgemäßen Halter können aber auch andere am Kopf zu tragende Geräte, wie Displays, in denen Daten, Montagepläne u.dgl. angezeigt werden, Nachtsichtgeräte, Scheinwerfer, Leuchten, Schutzvorrichtungen (Schweißschutzschilder), Schutzschilder u.ä. befestigt werden.

25 Bei dem erfindungsgemäßen Halter können die Stützelemente unterschiedlich ausgebildet und/oder aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehen, um sie an den jeweiligen Anlageort am Kopf des Benützers anzupassen.

30 In einer Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Stützelemente mit Unterdruck beaufschlagbare Kissen aufweisen, um den Sitz des erfindungsgemäßen Halters am Kopf eines Benützers zu verbessern.

Um einen wenigstens teilweisen Gewichtsausgleich zwischen einem am vorderen, im Bereich 35 der Stirn des Benützers liegenden Ende des Bügels des erfindungsgemäßen Halters befestigten Gerät mit dem übrigen Teil des erfindungsgemäßen Halters zu erzielen, kann vorgesehen sein, daß gewichtsschwere Bauteile, wie Elektronikbauteile u.dgl., sowie Anschlußstellen für Übertragungselemente, z.B. Steckdosen oder Infraroffenster ("infrarot-ports"), für den Anschluß von Versorgungs- und/oder Daten- und/oder Steuerleitungen im Bereich des hinteren Endes 40 des Bügels vorgesehen sind. Solche gewichtsschwere Bauteile können auch im Bereich des mittleren Abschnittes des Bügels vorgesehen sein.

Um den erfindungsgemäßen Halter einfach an die Kopfgröße anpassen zu können, kann vorgesehen sein, daß die im Bereich des hinteren Endes am Hinterkopf eines Benützers anliegenden Stützelemente, gegebenenfalls über Hebel/Grundhebel, an einem am hinteren Ende des Bügels verschiebbaren Schlitten befestigt sind. Zum Verstellen dieses Schlittens kann der beispielsweise eine mit einem Betätigungsnapf ausgerüstete Stellschraube vorgesehen sein.

50 Auch die im mittleren Abschnitt des Bügels angeordneten Stützelemente können entlang des Bügels verstellbar an einem Schlitten montiert sein, um sie in eine für die Anlage am Scheitel des Kopfes des Benützers des Halters günstige Lage verschieben zu können.

Der Anschlußstelle für das am erfindungsgemäßen Halter zu befestigende Gerät, die vorzugsweise im Bereich des vorderen Endes des Bügels liegt, können Schwenk-Einrichtungen zugeordnet sein, um das Gerät aus seiner Gebrauchslage in eine Nicht-Gebrauchslage zu ver-

schwenken, was beispielsweise bei optischen Sehhilfen für Chirurgen von Bedeutung ist, wenn diese sich beispielsweise ohne Benützen der Sehhilfe einen Überblick über das Operationsgebiet verschaffen wollen. Dabei ist vorgesehen, daß beim Zurückschwenken des Gerätes in seine Gebrauchslage selbsttätig und ohne Zutun eine Grundstellung jedenfalls wieder erreicht wird.

Der Bügel des Halters kann hohl ausgebildet sein, um in ihm Leitungen für die Energieversorgung, die Steuerung und/oder eine Datenübertragung vom oder zum am Bügel befestigten Gerät aufzunehmen. Zusätzlich kann insbesondere im Scheitelbereich eine nach oben offene Rinne für die Aufnahme von Leitungen, z.B. von Kaltlichtleitungen, vorgesehen sein.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des erfindungsgemäßen Halters ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

Es zeigt: Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Halter ohne an ihm befestigtes Gerät in Seitenansicht, Fig. 2 von schräg vorne und oben gesehen den Halter von Fig. 1, Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie A-A in Fig. 1, Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie C-C in Fig. 1, Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie E-E in Fig. 1, Fig. 6 in Seitenansicht einen am Kopf eines Benützers aufgesetzten Halter mit an ihm befestigten Gerät in Form einer optischen Sehhilfe und Fig. 7 in Schrägangsicht von schräg vorne gesehen einen erfindungsgemäßen Halter mit an ihm befestigter optischer Sehhilfe.

Ausweislich der Fig. 1 und 2 besitzt der erfindungsgemäße Halter 1 einen Bügel 2 mit einem vorderen Ende 3, das im Bereich der Stirn eines Benützers anzuordnen ist, mit einem mittleren Abschnitt 4, der im Bereich des Scheitels eines Benützers angeordnet wird, und mit einem hinteren Ende 5, das, wenn der erfindungsgemäße Halter 1 am Kopf eines Benützers angeordnet ist, im Bereich seines Hinterkopfes angeordnet ist.

Im Bereich des vorderen Endes 3, im Bereich des mittleren Abschnittes 4 und im Bereich des hinteren Endes 5 des Bügels 2 des erfindungsgemäßen Halters 1 sind jeweils Gruppen 6, 7 und 8 aus mehreren Stützelementen 10 vorgesehen. Dabei besitzt die im Bereich des vorderen Endes 3 des Bügels 2 vorgesehene Gruppe 6 im Ausführungsbeispiel vier Stützelemente 10, die nach Art runder Kissen ausgebildet sind. Im Bereich des mittleren Abschnittes 4 des Bügels 2 besitzt die Gruppe 7 zu beiden Seiten des Bügels 2 (siehe Fig. 2 und 3) angeordnete Stützelemente 10 in Form runder Kissen. Die im Bereich des hinteren Endes 5 des Bügels 2 angeordnete Gruppe 8 hat vier Stützelemente 10 in Form runder Kissen.

Hinzuweisen ist darauf, daß die Stützelemente 10 der Gruppe 6 im Bereich des vorderen Endes 3 und der Gruppe 8 im Bereich des hinteren Endes 5 des Bügels 2 jeweils im wesentlichen in einer Reihe angeordnet sind, die quer zur Längserstreckung (Symmetrieebene) des Bügels 2 ausgerichtet ist, wogegen die Stützelemente 10 der Gruppe 7, die im mittleren Abschnitt des Bügels 2 angeordnet ist, in zwei auf beiden Seiten desselben und im wesentlichen parallel zu dessen Abschnitt 4 ausgerichteten Reihen angeordnet sind (Fig. 3).

Damit sich die im Ausführungsbeispiel als runde Kissen ausgebildeten Stützelemente 10 der Form und/oder Lage des Bereiches des Kopfes des Benutzers, an dem sie anliegen, gut anpassen können, sind die Stützelemente 10 am Bügel 2 schwenkbar angebracht.

Im Ausführungsbeispiel sind die Stützelemente 10 beispielsweise über Kugelschwenklager verschwenkbar an Hebeln 12 befestigt: Jeder dieser Hebel 12, der an seinen Enden je einen kissenförmiges Stützelement 10 trägt, ist im Bereich seiner Mitte mit einem weiteren Hebel, dem Grundhebel 14, gelenkig verbunden. Die Grundhebel 14 ihrerseits sind am Bügel 2 des Halters 1 schwenkbar gelagert. Die Schwenkbarkeit der Hebel 12 an den Grundhebeln 14 und die Schwenkbarkeit der Grundhebel 14 am Bügel 2 kann eine Schwenkbarkeit um eine Achse oder eine Verschwenkbarkeit nach Art eines Kugelgelenkes sein. Auch Kombination dieser beiden

Schwenkmöglichkeiten (Schwenken um eine Achse einerseits und Schwenken um ein Kugelgelenk anderseits) sind möglich. Beispielsweise können die Stützelemente 10 an den Hebeln 12 und die Grundhebel 14 am Bügel 2 allseitig schwenkbar und die Hebel 12 an den Grundhebeln 14 um Achsen, die bevorzugt senkrecht zur Symmetrieebene des Bügels 2 ausgerichtet sind, schwenkbar gelagert sein.

Die Gruppe 7 von Stützelementen 10 im mittleren Abschnitt 4 des Bügels 2 sind an einem Schlitten 20 montiert, der in Längsrichtung des mittleren Abschnittes 4 verschiebbar und in der gewünschten Stellung festlegbar ist.

Die Gruppe 8 von Stützelementen 10 im Bereich des hinteren Endes 5 des Bügels 2 ist an einem Schlitten 22 montiert, der mit Hilfe einer mit einem Betätigungsnapf ausgerüsteten Stellschraube 24 entlang des hinteren, geraden Endes 5 des Bügels 2 verschiebbar ist.

Die Verstellbarkeit der Stützelemente 10 im mittleren, flach gebogen ausgebildeten Abschnitt 4 des Bügels 2 dient primär dazu, den erfindungsgemäßen Halter 1 an die Schädelform des Kopfes eines Benutzers anzupassen. Die Verstellbarkeit der Stützelemente 10 im Bereich des hinteren Endes 5 des Bügels 2, also der Stützelemente 10, die am Hinterkopf eines Benutzers anliegen, wenn der Halter 1 benutzt wird, dient in erster Linie zum Anlegen des Halters 1. Beispielsweise wird der Halter 1 mit nach hinten verschobener Gruppe 8 von Stützelementen 10 aufgesetzt - die Stützelemente 10 der Gruppen 6 und 7 liegen am Kopf des Benutzers an - und dann werden die Stützelemente 10 durch Bewegen des Schlittens 22 in Anlage an den Hinterkopf gebracht. So wird durch Anliegen der Stützelemente 10 der Gruppe 6 im Bereich der Stirn, der Gruppe 8 im Bereich des Hinterkopfes sowie der Gruppe 7 im Bereich des Scheitels ein sicherer Sitz des Halters 1 am Kopf eines Benutzers erreicht.

Der Schlitten 22 am hinteren, geraden Ende 5 des Bügels 2, an dem die hinteren Stützelemente 10 angeordnet sind, kann ein Gehäuse 30 zur Aufnahme von Elektronikbauteilen und/oder Gewichten aufweisen, damit ein Ausgleich des Gewichtes zwischen einem am vorderen Ende 3 des Bügels 2 befestigten Gerät 40 (Fig. 7 und Fig. 6) erreicht werden kann, also der Halter 1 bei Unterstützung im Bereich der Gruppe 7 von Stützelementen 10 im wesentlichen im Gleichgewicht ist.

In der Wand des Gehäuses 30 am Schlitten 22 kann auch wenigstens eine Anschlußstelle für Übertragungselemente, z.B. Steckdose 32 oder Infrarotfenster ("infrarot-ports"), für den Anschluß von Energieversorgungs-, Daten- und/oder Steuerleitungen vorgesehen sein.

Der Bügel 2 ist bevorzugt hohl ausgebildet, so daß Leitungen von dem und zu dem an seinem vorderen Ende befestigten Gerät 40 in seinem Inneren aufgenommen sein können.

Zusätzlich kann, insbesondere im Scheitelbereich, an der Außenseite des Bügels eine Rille 26 zur Aufnahme wenigstens einer Leitung vorgesehen sein (Fig. 2 und 4). Dabei kann es sich beispielsweise um eine Leitung zu einer, insbesondere am vorderen Ende der Rille 26 angeordneten, am Bügel 2 befestigten Kaltlichtquelle handeln. Diese Kaltlichtquelle beleuchtet nach Art eines kopfgetragenen Scheinwerfers das Gesichtsfeld und folgt dabei den Bewegungen des Kopfes des Benutzers des erfindungsgemäßen Halters 1.

Am vorderen Ende 3 des Bügels 2, das etwa im Bereich der Stirn eines Benutzers des erfindungsgemäßen Halters 1 angeordnet ist (Fig. 6), ist eine Anschlußstelle 50 für ein Gerät 40, das über den erfindungsgemäßen Halter 1 am Kopf des Benutzers getragen werden soll, vorgesehen.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 6 und 7 gezeigt, daß eine optische Sehhilfe 40, wie sie beispielsweise von Chirurgen beim Operieren verwendet wird, an dem erfindungsgemäßen Halter 1 befestigt werden kann.

Hiezu ist an der optischen Sehhilfe 40 ein Hebelsystem 42, 43 vorgesehen, das kniegelenkartig ausgebildet ist, und mit seinem freien Ende 44 am vorderen Ende 3 des Bügels 2 des Halters 1 befestigt wird. Dabei ist vorgesehen, daß an der Anschlußstelle 50 für das am Halter 1 zu befestigende Gerät 40 ein Schwenkantrieb vorgesehen ist, der es erlaubt, das Gerät 40 aus der

5 beispielsweise in Fig. 6 gezeigten Gebrauchslage nach oben in eine Bereitschaftslage zu verschwenken. Dabei ist der Schwenkantrieb der Anschlußstelle 50 im Bereich des vorderen Endes 3 des Bügels 2 so ausgebildet, daß beim Zurückschwenken des Gerätes 40 in die in Fig. 6 und 7 gezeigte Gebrauchslage stets wieder dieselbe (gegebenenfalls vorher eingestellte) Ausgangsstellung erreicht wird.

10 Dies erlaubt es beispielsweise einem Chirurgen, beim Operieren durch Hochschwenken der Sehhilfe 40 mit Hilfe des Schwenkantriebes der Anschlußstelle 50 (ausgelöst beispielsweise durch einen Fußschalter) das gesamte Operationsfeld überblicksmäßig zu betrachten und dann wieder nach Zurückschwenken der Sehhilfe 40 in die Gebrauchslage (Fig. 6 und 7) mit dem

15 Operieren fortzufahren. Dabei ist es wesentlich, daß die optische Sehhilfe 40 nach dem Zurückschwenken genau die Stellung wieder einnimmt, die sie vorher hatte und die beispielsweise durch Einstellen des Hebelsystems 42, 43, also der Winkel, welche die beiden Teile des Hebelsystems 42, 43 mit der Sehhilfe 40 einerseits und dem vorderen Ende 3 des Bügels 2 andererseits und zueinander eingenommen haben, unverändert bleibt, so daß nach dem Zurückschwenken wieder die vorher gewählte und eingestellte Gebrauchsstellung der Sehhilfe erreicht

20 worden ist.

Zusammenfassend kann ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt dargestellt werden:

25 Ein Halter 1 für am Kopf zu tragende Geräte 40 besitzt einen im wesentlichen bügelförmigen Grundkörper 2 und im Bereich seines vorderen Endes 3 Stützelemente 10, die an der Stirn eines Benutzers anliegen, in seinem mittleren Abschnitt 4 Stützelemente 10, die im Bereich des Scheitels am Kopf eines Benutzers anliegen, und im Bereich seines hinteren Endes 5 verstellbar am Bügel 2 angeordnete Stützelemente 10, die am Hinterkopf eines Benutzers anliegen. Am vorderen Ende 3 des Bügels 2 kann ein Gerät 40 befestigt werden. Ein solches Gerät 40 kann eine Sehhilfe od.dgl. sein. Am hinteren Ende 5 des Bügels 2 sind als Gewichtsausgleich elektronische Bauteile und/oder ein Gegengewicht, vorzugsweise in einem mit einem Schlitten 22 für die Verstellung der am Hinterkopf anliegenden Stützelemente 10 verbundenen Gehäuse 30, angeordnet.

## Patentansprüche:

- 40 1. Halter (1) für am Kopf zu tragende Geräte (40), wie beispielsweise optische Sehhilfen od.dgl. oder Schutzvorrichtungen, mit einem bügelförmigen Grundkörper (2), der mehrere, am Kopf eines Benutzers anlegbare Stützelemente (10) trägt, *dadurch gekennzeichnet*, dass Stützelemente (10) im Bereich des vorderen, in Gebrauchslage im Bereich der Stirn eines Benutzers angeordneten Endes (3) des Bügels (2), weiters im Bereich des mittleren Abschnittes (4) des Bügels (2), der in Gebrauchslage im Bereich des Scheitels des Kopfes eines Benutzers angeordnet ist, und im Bereich des hinteren Endes (5) des Bügels (2), der in der Gebrauchslage im Bereich des Hinterkopfes eines Benutzers angeordnet ist, vorgesehen sind, und dass wenigstens einzelne Stützelemente (10) am Bügel (2) allseitig frei schwenkbar gelagert sind.
- 45 2. Halter nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) zu mehreren Gruppen (6, 7, 8) an zwei oder mehreren Stützelementen (10) zusammengefaßt sind.
- 50 3. Halter nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Schwenkbarkeit der Stützelemente (10) begrenzt oder begrenzbar ist.
- 55

4. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) verschwenkbar an Hebeln (12) gelagert sind, die ihrerseits über Grundhebel (14) am Bügel (2) verschwenkbar gelagert sind.
5. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) am Kopf des Benutzers anzulegende Kissen aufweisen.
6. Halter nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Kissen mit Unterdruck beaufschlagbar sind.
- 10 7. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) im Bereich des hinteren Endes (5) des Bügels (2) in Längsrichtung des Bügels (2) verstellbar sind.
- 15 8. Halter nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) im Bereich des hinteren Endes (5) des Bügels (2) an einem Schlitten (22) angeordnet sind, der entlang des hinteren Endes (5) des Bügels (2) verschiebbar ist.
- 20 9. Halter nach Anspruch 8, *dadurch gekennzeichnet*, daß zum Verstellen des Schlittens (22) eine Stellvorrichtung, wie eine Stellschraube, vorgesehen ist.
10. Halter nach Anspruch 8 oder 9, *dadurch gekennzeichnet*, daß am Schlitten (22) ein Gehäuse (30) mit einem Aufnahmeraum für Elektronikbauteile u.dgl. und/oder Gegengewichte vorgesehen ist.
- 25 11. Halter nach einem der Ansprüche 8 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, daß am Schlitten wenigstens eine Anschlußstelle für Übertragungselemente, z.B. Steckdosen oder Infrarotfenster ("infrarot-ports"), Steckbuchse für den Anschluß von Leitungen, wie Energieversorgungsleitungen, Datenleitungen, Steuerleitungen u.dgl., vorgesehen ist.
- 30 12. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, daß das hintere Ende (5) des Bügels (2) gerade ausgebildet ist.
13. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, daß der mittlere Abschnitt (4) des Bügels (2) flach gebogen ist.
- 35 14. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, daß die im mittleren Abschnitt (4) des Bügels (2) angeordneten Stützelemente (10) in zwei parallel zum Bügel (2) verlaufenden Reihen angeordnet sind.
- 40 15. Halter nach Anspruch 1 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) von einem Schlitten (20) getragen sind, der im mittleren Abschnitt (4) des Bügels (2) verschiebbar angeordnet ist.
- 45 16. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) am vorderen Ende des Bügels (3) in einer quer zum Bügel (2) ausgerichteten Reihe angeordnet sind.
- 50 17. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Stützelemente (10) am hinteren Ende (5) des Bügels (2) in einer quer zur des Bügel (2) ausgerichteten Reihe angeordnet sind.
- 55 18. Halter nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 17, *dadurch gekennzeichnet*, daß am vorderen Ende (3) des Bügels (2) eine Anschlußstelle (50) für wenigstens ein am Halter (1) zu befestigendes Gerät (40) oder Vorrichtung vorgesehen ist.

19. Halter nach Anspruch 18, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Aufnahmestelle (50) für ein am Halter (1) zu befestigendes Gerät (40) ein Schwenkantrieb zugeordnet ist.
- 5 20. Halter nach Anspruch 19, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Anschlußstelle durch den Schwenkantrieb, ausgehend von einer vorgegebenen, gegebenenfalls einstellbaren, Grundstellung, verstellbar ist.
- 10 21. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 20, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Bügel (2) hohl ausgebildet ist.
- 15 22. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 21, *dadurch gekennzeichnet*, daß am Bügel (2) eine Nut (26) vorgesehen ist.
- 20 23. Halter nach Anspruch 22, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Nut (26) im Bereich des mittleren Abschnittes (4) des Bügels (2) vorgesehen ist.
- 25 24. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 23, *dadurch gekennzeichnet*, daß dieser mit wenigstens einem, am Kopf des Trägers anliegenden Sensor ausgerüstet ist, der physiologische Meßwerte und Stromimpulse des Trägers übernimmt.
- 30 25. Halter nach Anspruch 24, *dadurch gekennzeichnet*, daß wenigstens eines der Stützelemente als Sensor ausgebildet ist.

## 25 **Hiezu 4 Blatt Zeichnungen**

30

35

40

45

50

55



Fig. 1

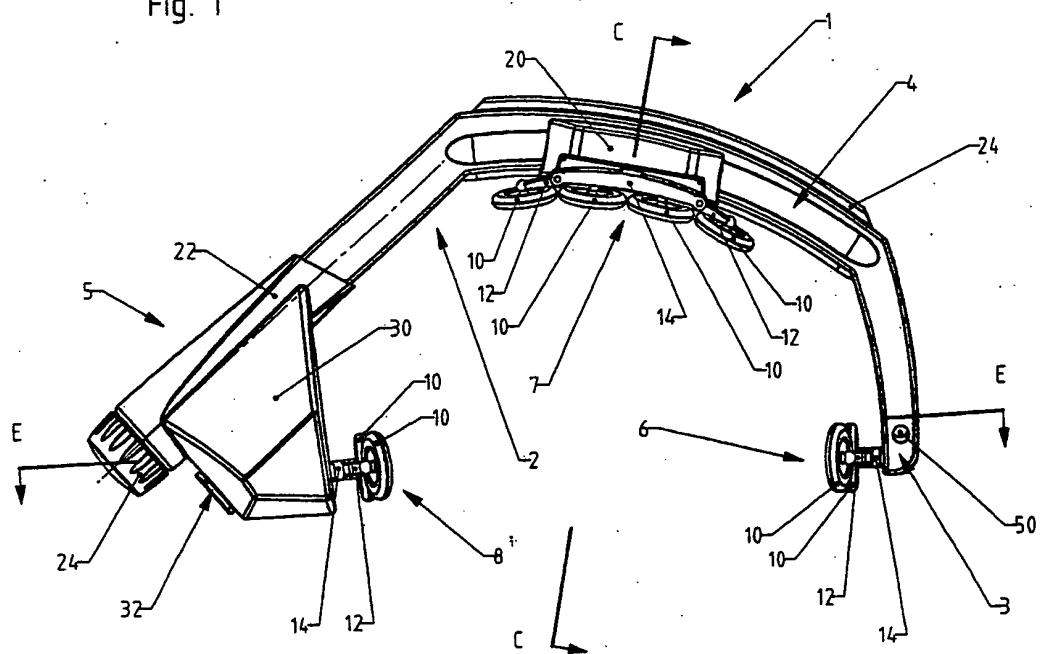


Fig. 2

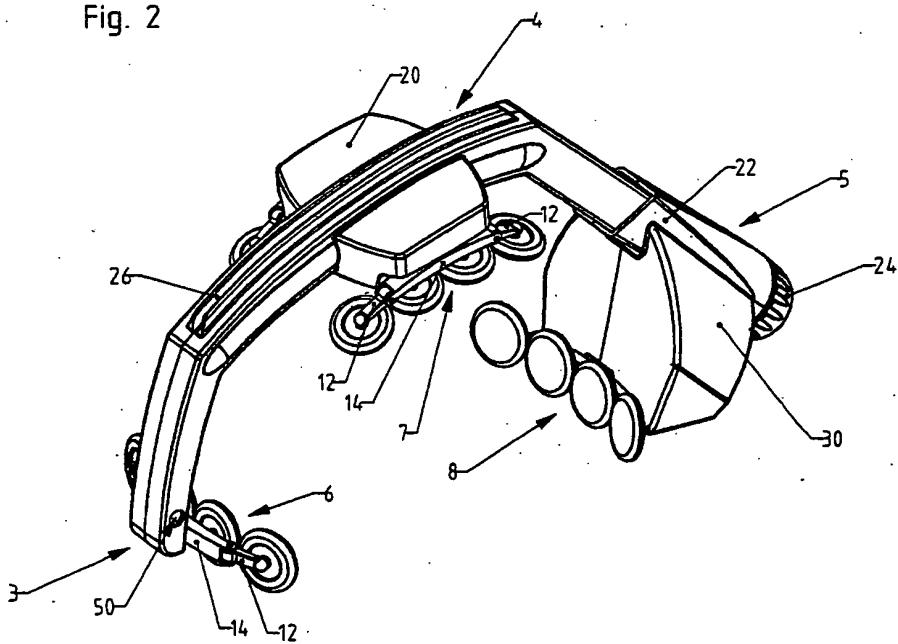




Fig. 3

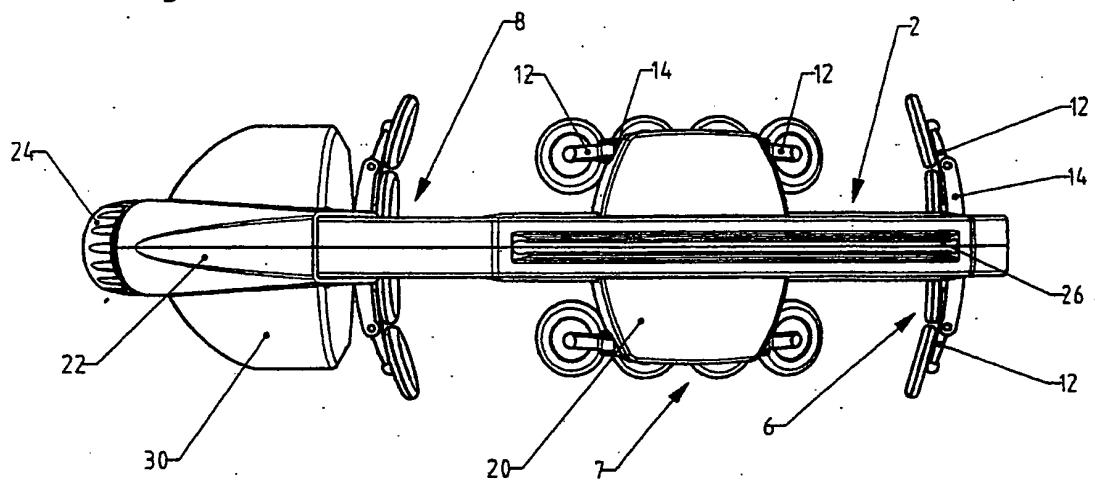


Fig. 4

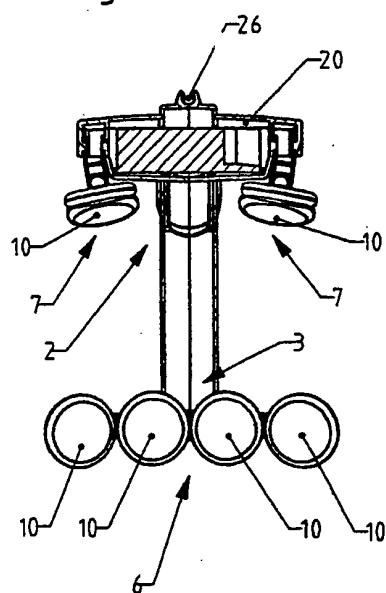
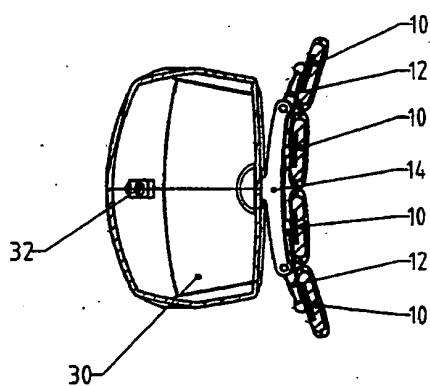


Fig. 5



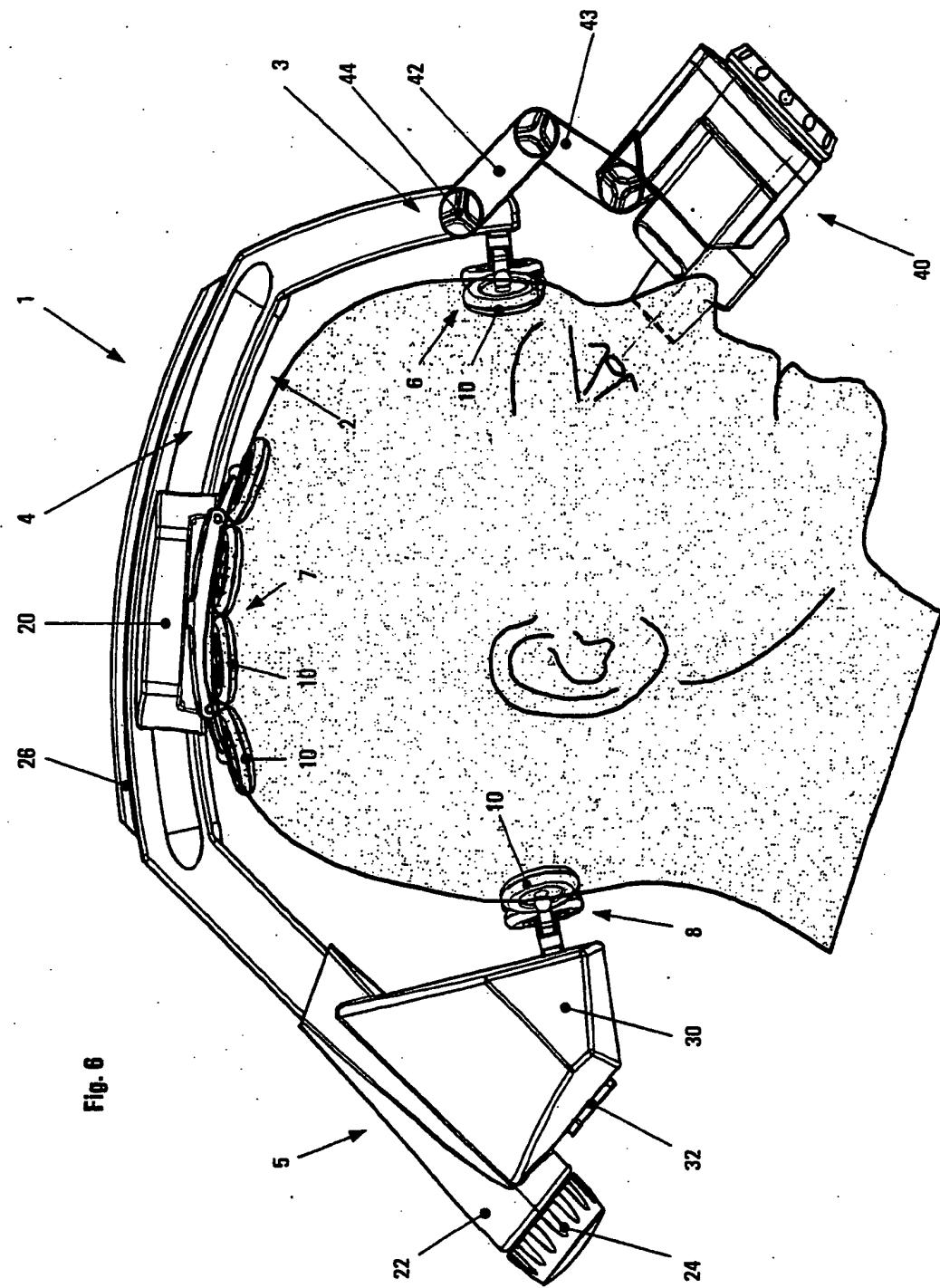


Fig. 6



Fig. 7

