

(19)



(11)

**EP 3 439 320 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.02.2019 Patentblatt 2019/06**

(51) Int Cl.:  
**H04R 1/10 (2006.01) H04R 5/033 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17183919.4**

(22) Anmeldetag: **31.07.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder: **PODHRADSKY, Gerhard**  
**2232 Deutsch Wagram (AT)**

(74) Vertreter: **Schwarz & Partner Patentanwälte OG**  
**Patentanwälte**  
**Wipplingerstraße 30**  
**1010 Wien (AT)**

(71) Anmelder: **Speech Processing Solutions GmbH**  
**1100 Wien (AT)**

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

### (54) HEADSET MIT UNTERSCHIEDLICHEN VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

(57) Headset (1) mit einem Ohrstück (2), einem Haltebügel (3, 14) und einem Mikrophon (4), wobei das Ohrstück (2) einen Lautsprecher (5) beinhaltet und eine Kopfanlagefläche (6) aufweist und wobei der Haltebügel (3, 14) mit dem Ohrstück (2) verbunden und dazu aus-

gebildet ist das Ohrstück (2) im Bereich eines Ohrs eines Benutzers zu befestigen, wobei das Headset (1) ein Distanzelement (7) aufweist, welches dazu ausgebildet ist die Kopfanlagefläche (6) vom Ohr des Benutzers zu beabstanden.

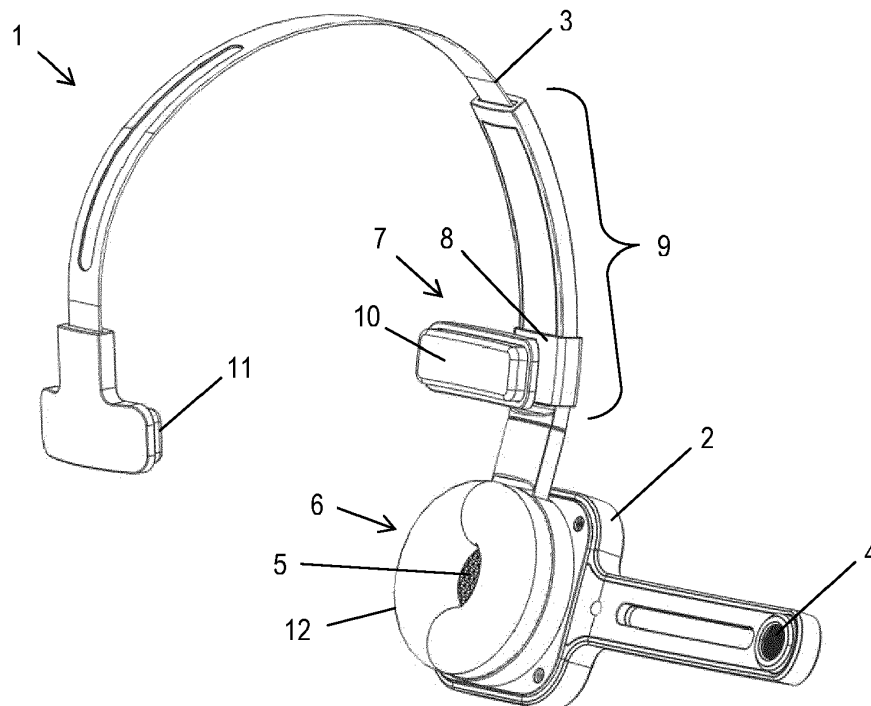


Fig. 1

EP 3 439 320 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Headset mit einem Ohrstück, einem Haltebügel und einem Mikrofon, wobei das Ohrstück einen Lautsprecher beinhaltet und eine Kopfanlagefläche aufweist und wobei der Haltebügel mit dem Ohrstück verbunden und dazu ausgebildet ist das Ohrstück im Bereich eines Ohrs eines Benutzers zu befestigen.

**[0002]** Ein Headset ist ein Kombinationsgerät zur Eingabe und Ausgabe von Audiosignalen, welches einen oder mehrere Lautsprecher und in der Regel ein Mikrofon in einem einzigen Gerät kombiniert, und am Kopf eines Benutzers getragen wird. Der Lautsprecher ist in der Regel in einem in weiterer Folge als Ohrstück bezeichneten Gehäuse vor mechanischen Einflüssen geschützt angeordnet. Dieses Ohrstück weist eine Kopfanlagefläche auf, die anliegend an den Kopf eines Benutzers des Headsets im Bereich von dessen Ohr befestigt wird. Das Mikrofon ist beabstandet vom Lautsprecher angeordnet, wodurch Rückkopplungen mit dem Lautsprecher vermieden werden. Dieses wird in der Regel im Bereich des Mundes des Benutzers befestigt. Zur Positionierung des Headsets am Kopf des Benutzers kommt ein Haltebügel zur Anwendung, welcher das Headset, und insbesondere das Ohrstück und das Mikrofon, in der gewünschten Position hält.

**[0003]** Headsets finden beispielsweise im Bereich der Voice-over-IP Telefonie, der Videotelefonie, oder als mittels Bluetooth verbindbare Peripheriegeräte für Smartphones Anwendung. Sie können des Weiteren als Ein- und Ausgabegeräte für Diktieranwendungen verwendet werden. Durch die Kombination des Mikrophons und des Lautsprechers in einem Gerät und die Anordnung am Kopf des Benutzers bieten Headsets die Möglichkeit, dass der Benutzer seine Hände für andere Aufgaben, wie beispielsweise die Bedienung einer Tastatur, zur Verfügung hat. Des Weiteren werden andere Personen, welche sich im Umfeld des Benutzers befinden, nicht durch die Ausgabe von Audiosignalen durch den Lautsprecher gestört, da dieser im unmittelbaren Umfeld des Ohrs des Benutzers angeordnet ist und die Wiedergabelautstärke somit entsprechend gering sein kann. Hierdurch eignen sich Headsets auch insbesondere für die Anwendung in Callcentern.

**[0004]** US 9,036,849 B2 offenbart ein Headset, welches zwei Ohrstücke und ein Mikrofon aufweist. Die Ohrstücke decken hierbei beide Ohren des Benutzers ab und das Mikrofon ist an einem Arm schwenkbar gelagert.

**[0005]** Als nachteilig hat sich in derartigen Konstruktionen erweisen, dass die Ohrstücke von Headsets gemäß dem Stand der Technik den Benutzer von Umgebungsgeräuschen stark abschirmen. Insbesondere bei der Verwendung von Headsets in einem Arbeitsumfeld wie beispielsweise in einem Callcenter führt dies dazu, dass Personen welche ein Headset tragen nicht auf Zurufe von Kollegen reagieren und nicht oder nur schwer an-

sprechbar sind, selbst wenn diese das Headset gerade nicht aktiv benutzen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Kopfanlagefläche des Ohrstücks in ständigem Kontakt mit der Haut des Benutzers steht und das Ohrstück somit bei längerem Tragen verschmutzt wird. Eine Weitergabe des Headsets an einen nachfolgenden Benutzer ist somit unhygienisch, oder erfordert alternativ eine umständliche Reinigung des Headsets. Dies ist jedoch insbesondere in Callcentern die Regel. Alternativ müsste jedem Mitarbeiter, bzw. jeder Mitarbeiterin des Callcenters ein persönliches Headset zur Verfügung gestellt werden, wodurch eine höhere Anzahl an Headsets für den Betrieb des Callcenters notwendig ist. Dies bietet den Nachteil höherer Kosten für den Betreiber. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass bei einer längerfristigen Benutzung der direkte Kontakt des Ohrstücks über die Kopfanlagefläche mit dem Kopf des Benutzers den Tragekomfort des Headsets negativ beeinflusst.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Headset bereitzustellen, welches die Nachteile der oben angeführten Konstruktionen vermeidet.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabestellung dadurch gelöst, dass das Headset ein Distanzelement aufweist, welches dazu ausgebildet ist die Kopfanlagefläche vom Ohr des Benutzers zu beabstanden.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Ausführung des Headsets sieht ein Distanzelement vor, welches die Kopfanlagefläche, und somit das Ohrstück, vom Ohr des Benutzers beabstandet. Hierdurch besteht kein direkter Kontakt zwischen der Kopfanlagefläche des Ohrstücks und dem Benutzer, wodurch der Vorteil erreicht wird, dass das Ohr des Benutzers nicht durch das Ohrstück von der Umgebung abgeschirmt wird. Dies bewirkt insbesondere den Vorteil, dass der Benutzer selbst bei getragenen Headset auf Umgebungsgeräusche reagieren kann. Besonders vorteilhaft ist, dass durch den dennoch geringen Abstand zwischen Ohrstück und Ohr des Benutzers die Audiowiedergabe durch den Lautsprecher vom Benutzer trotzdem klar verständlich ist, und die Beabstandung keine Auswirkung auf die Qualität der Sprachaufnahme des Mikrophons hat.

**[0009]** Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung des Headsets besteht darin, dass das Ohrstück selbst bei längerer Benutzung des Headsets nicht verschmutzt wird. Besonders vorteilhaft ist hierbei, dass das Headset somit ohne, oder mit einem stark reduzierten Reinigungsaufwand von einem nachfolgenden Benutzer weiterverwendet werden kann. Des Weiteren wird der Tragekomfort erhöht, da es zu keinen Druckstellen kommt und der Benutzer am Ohr beziehungsweise der Kopfanlagefläche nicht schwitzt.

**[0010]** Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Headsets sowie alternativer Ausführungsvarianten werden in weiterer Folge anhand der Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Headset in der bevorzugten Ausführungsvariante in perspektivi-

scher Ansicht.

Figur 2 zeigt das erfindungsgemäße Headset in der bevorzugten Ausführungsvariante mit einem abgenommenen Distanzelement in perspektivischer Ansicht.

Figur 3 zeigt das erfindungsgemäße Headset in der bevorzugten Ausführungsvariante mit einem abgenommenen ersten Druckpolster, einem abgenommenen zweiten Druckpolster und einem abgenommenen Ohrpolster in perspektivischer Ansicht.

Figur 4 zeigt das erfindungsgemäße Headset in einer alternativen Ausführungsvariante mit einem Nackenbügel in perspektivischer Ansicht.

Figur 5 zeigt das erfindungsgemäße Headset in der bevorzugten Ausführungsvariante gemäß Figur 1 mit einem abgenommenen Haltebügel in perspektivischer Ansicht.

Figur 6 zeigt das erfindungsgemäße Headset in der Ausführungsvariante gemäß Figur 4 mit abgenommenem Nackenbügel in perspektivischer Ansicht.

Figur 7 zeigt eine Kommunikationsvorrichtung mit einer Basisstation und dem erfindungsgemäßen Headset in perspektivischer Ansicht.

Figur 8 zeigt die Basisstation der Kommunikationsvorrichtung aus Figur 7 verbunden mit einer Fernbedienung, einem Fußpedal und einer Signalvorrichtung.

**[0011]** Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Headset 1 mit einem Ohrstück 2, einem Haltebügel in Form eines Überkopfbügels 3 und einem Mikrophon 4 in der bevorzugten Ausführungsvariante. Der Haltebügel ist mit dem Ohrstück 2 verbunden, welches einen Lautsprecher 5 beinhaltet und eine Kopfanlagefläche 6 aufweist. Der Haltebügel ist dazu ausgebildet das Ohrstück 2 im Bereich eines Ohrs eines Benutzers zu befestigen, indem der Haltebügel das Headset 1 am Körper des Benutzers abstützt. Das Ohrstück 2 ist des Weiteren mit dem Mikrophon 4 verbunden, welches vom Ohrstück 2 ausgehend in Richtung des Mundes des Benutzers beabstandet ist.

**[0012]** Erfindungsgemäß weist das Headset 1 ein Distanzelement 7 auf, welches die Kopfanlagefläche 6 des Ohrstücks 2 vom Kopf des Benutzers beabstandet. Hierdurch liegt die Kopfanlagefläche 6 nicht am Kopf des Benutzers und hierbei insbesondere nicht am Ohr des Benutzers an. Dies ergibt den Vorteil, dass das Ohr des Benutzers nicht durch das Ohrstück 2 von der Umgebung im Wesentlichen abgeschirmt wird, sondern durch einen durch das Distanzelement 7 realisierten Abstands zwischen der Kopfanlagefläche 6 und dem Kopf des Benut-

zers Umgebungsgeräusche wahrnehmen kann. Besonders vorteilhaft ist, dass das Ohrstück 2 dennoch im Bereich des Ohrs des Benutzers angeordnet ist, wodurch ein vom Lautsprecher 5 wiedergegebenes Audiosignal durch den Benutzer klar wahrnehmbar ist. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass das Ohrstück 2 selbst bei längerer Benutzung nicht verschmutzt und somit bei einer Weitergabe des Headsets 1 an einen nachfolgenden Benutzer nicht gereinigt werden muss. Zusätzlich ergibt sich der Vorteil, dass die Kopfanlagefläche 6 nicht kontinuierlich auf das Ohr, bzw. auf einen Bereich um das Ohr des Benutzers drückt und dieses belüftet wird. Hierdurch erhöht sich der Tragekomfort des Headsets 1.

**[0013]** In der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsvariante ist der Haltebügel als Überkopfbügel 3 ausgeführt. Diese Ausführung des Haltebügels bewirkt den Vorteil, dass der Kopf des Benutzers beim Tragen des Headsets 1 frei beweglich ist und ein guter Tragekomfort gewährleistet werden kann. In einer alternativen Ausführungsvariante kann der Haltebügel auch als Nackenbügel 14, wie in Figur 4 dargestellt, oder als Ohrbügel ausgeführt sein. Weitere Ausführungsvarianten des Haltebügels ergeben sich für den Fachmann aus diesem beispielhaften Verweis.

**[0014]** Figur 2 zeigt das erfindungsgemäße Headset 1 in der bevorzugten Ausführungsvariante gemäß Figur 1, wobei das Distanzelement 7 vom Headset 1 abgenommen ist. Das Distanzelement 7 umfasst ein Verbindungsmittel 8, welches auf dem Überkopfbügel 3 verschiebbar und von diesem abnehmbar ausgebildet ist. Diese Ausführung des Distanzelements 7 bietet den Vorteil, dass das Headset 1 sowohl mit als auch ohne Distanzelement 7 verwendbar ist. Bei einer Verwendung ohne Distanzelement 7 liegt die Kopfanlagefläche 6 am Kopf des Benutzers an und Hintergrundgeräusche werden besser gedämpft. Die Verschiebbarkeit des Distanzelements 7 auf dem Überkopfbügel 3 ermöglicht vorteilhafterweise eine Anpassung des Headsets 1 an unterschiedliche Kopfformen und erhöht somit den Tragekomfort für den Benutzer.

**[0015]** Des Weiteren weist der Überkopfbügel 3 einen im Wesentlichen vom Ohrstück 2 ausgehenden Bereich 9 mit einem Querschnitt auf. Das Verbindungsmittel 8 ist klammerförmig ausgebildet und umgreift im an dem Headset 1 angebrachten Zustand verdrehsicher im Wesentlichen den Querschnitt des Bereiches 9. Durch die klammerförmige Form des Verbindungsmittels 8 und den Querschnitt des Bereiches 9 des Überkopfbügels 3, wird vorteilhafterweise eine verdrehsichere, besonders widerstandsfähige, und gleichzeitig einfach zu lösende Verbindung des Verbindungsmittels 8 mit dem Headset 1 bereitgestellt. Es sind beispielsweise elliptische Querschnitte, oder Querschnitte in der Form eines Kreises mit einem oder mehreren daran ausgebildeten Vorsprüngen möglich. Gleichzeitig ist eine derartige Verbindung im Bereich 9 auf dem Überkopfbügel 3 verschiebbar, wodurch der Vorteil erreicht wird, dass das Headset 1 an den Benutzer anpassbar ist. Des Weiteren ist ein Abschnitt des

Überkopfbügels 3, welcher außerhalb des Bereichs 9 liegt, in den Bereich 9 einschiebbar. Hierdurch wird der Vorteil erreicht, dass eine Gesamtbreite des Überkopfbügels 9 an den Benutzer anpassbar ist. Besonders vorteilhaft ist, dass nach einer derart erfolgten Grundeinstellung die Position des Distanzelements 7 mittels Verschieben des Verbindungsmittels 8 auf dem Bereich 9 individuell gewählt werden kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ist der Querschnitt des Bereichs 9 des Überkopfbügels 3 im Wesentlichen rechteckig. Hierdurch wird der Vorteil erreicht, dass eine besonders stabile und belastbare Verbindung des Verbindungsmittels 8 mit dem Bereich 9 bereitgestellt wird.

**[0016]** Figur 3 zeigt das erfindungsgemäße Headset 1 in der bevorzugten Ausführungsvariante gemäß Figur 1 und Figur 2 in einer weiteren Darstellung. Das Distanzelement 7 weist einen abnehmbaren ersten Druckpolster 10 auf, welcher in Figur 3 vom Distanzelement 7 abgenommen dargestellt ist. Zusätzlich weist der Überkopfbügel 3 an einem dem Ohrstück 2 gegenüberliegenden Ende einen abnehmbaren zweiten Druckpolster 11 auf, welcher ebenfalls vom Überkopfbügel 3 abgenommen dargestellt ist. Die Bereitstellung des ersten Druckpolsters 10 auf dem Distanzelement 7 und des zweiten Druckpolsters 11 auf dem dem Ohrstück 2 gegenüberliegenden Ende des Überkopfbügels 3 bewirkt den Vorteil, dass der Tragekomfort des erfindungsgemäßen Headsets 1 erhöht wird.

**[0017]** Des Weiteren weist das Ohrstück 2 einen abnehmbaren Ohrpolster 12 auf, welcher die Kopfanlagefläche 6 bildet. Dieser ist in Figur 3 ebenfalls vom Headset 1 abgenommen dargestellt. Der Ohrpolster 12 bietet den Vorteil, dass bei einer Verwendung des Headsets 1 ohne Distanzelement 7 der Druck auf den Kopf des Benutzers gleichmäßig verteilt wird, wodurch ebenfalls ein verbesserter Tragekomfort gewährleistet wird. Der erste Druckpolster 10 und der zweite Druckpolster 11 stellen jene Elemente des Headsets 1 dar, welche einen Anteil der Gewichtslast des Headsets 1 auf den Kopf des Benutzers ableiten und das Headset 1 in Position halten. Der Ohrpolster 12 liegt bei Benutzung des Headsets 1 ohne Distanzelement 7 ebenfalls am Kopf des Benutzers an. Der erste Druckpolster 10, der zweite Druckpolster 11 und der Ohrpolster 12 befinden sich somit in intensivem Kontakt mit dem Benutzer und verschmutzen bei längerer Benutzung des Headsets 1. Die abnehmbare Ausführung dieser Elemente bietet den Vorteil, dass das Headset 1 nicht aufwendig gereinigt werden muss, um bei einer Verschmutzung von diesen Elementen weiterverwendet zu werden. Besonders Vorteilhaft ist hierbei, dass ein nachfolgender Benutzer des Headsets 1 bei einer Übergabe vom vorhergehenden Benutzer seinen eigenen ersten Druckpolster 10, zweiten Druckpolster 11 und seinen eigenen Ohrpolster 12 am Headset 1 befestigen kann, und somit eine hygienische Verwendung gewährleistet wird.

**[0018]** Der erste Druckpolster 10 und das Distanzelement 7 weisen in der bevorzugten Ausführungsvariante

erste magnetische Befestigungselemente auf. Der zweite Druckpolster 11 und der Überkopfbügel 3 weisen an dem, dem ersten Ohrstück 2 gegenüberliegenden Ende des Überkopfbügels 3 zweite magnetische Befestigungselemente auf, und der Ohrpolster 12 und das Ohrstück 2 weisen dritte magnetische Befestigungselemente auf. Die ersten magnetischen Befestigungselemente, die zweiten magnetischen Befestigungselemente und die dritten magnetischen Befestigungselemente bieten den Vorteil, dass der erste Druckpolster 10, der zweite Druckpolster 11 und der Ohrpolster 12 besonders einfach vom Headset 1 abzunehmen und sicher an diesem zu befestigen sind.

**[0019]** Wie in Figur 3 dargestellt weist das Distanzelement 7 in der bevorzugten Ausführungsvariante ein Drehgelenk 13 auf, welches zwischen dem ersten Druckpolster 10 und dem Verbindungsmittel 8 angeordnet ist. Das Drehgelenk 13 ist in der bevorzugten Ausführungsvariante als Scharniergelenk ausgeführt, wobei die Drehachse des Scharniergelenks parallel zum Bereich 9 des Überkopfbügels 3 verläuft. Die Anordnung des Drehgelenks 13 zwischen dem ersten Druckpolster 10 und dem Verbindungsmittel 8 bewirkt den Vorteil, dass das Distanzelement 7 an die Kopfform des Benutzers anpassbar ist. Besonders vorteilhaft ist, dass hierdurch der Tragekomfort des Headsets 1 erhöht wird.

**[0020]** Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Headsets 1, wobei der Haltebügel als Nackenbügel 14 ausgeführt ist. Das Distanzelement 7 ist in dieser Ausführungsvariante integral mit dem Nackenbügel 14 ausgebildet. Der Nackenbügel 14 bietet den Vorteil, dass im Vergleich zum Überkopfbügel 3 ein verminderter Druck auf die Oberseite des Kopfs des Benutzers des Headsets 1 wirkt.

**[0021]** Figur 5 zeigt das erfindungsgemäße Headset 1 gemäß einer weiteren Ausführungsvariante mit abgenommenem Überkopfbügel 3, und Figur 6 zeigt das erfindungsgemäße Headset 1 mit abgenommenem Nackenbügel 14. Der Haltebügel ist in den in Figur 5 und Figur 6 dargestellten Ausführungsvarianten vom Ohrstück 2 abnehmbar. Die Verbindung zwischen dem Ohrstück 2 und dem Haltebügel wird in den dargestellten Ausführungsvarianten mittels einer Steckverbindung realisiert. Weitere Verbindungsmethoden sind dem Fachmann allgemein bekannt. Die Abnehmbarkeit des Haltebügels bietet den Vorteil, dass der Überkopfbügel 3 durch einen Nackenbügel 14, und umgekehrt, ausgetauscht werden kann. Hierdurch kann jeder Benutzer den seinen Vorlieben entsprechenden Haltebügel benutzen.

**[0022]** Figur 7 zeigt eine Kommunikationsvorrichtung 15 mit einer Basisstation 16 und einem erfindungsgemäßen Headset 1, wobei das Headset 1 aufgelegt auf die Basisstation 16 dargestellt ist. Das Headset 1 ist mit der Basisstation 16 verbindbar, wobei entweder eine kabelgebundene oder kabellose Verbindungsmethode, wie beispielsweise eine Bluetoothverbindung, bereitgestellt ist. Weitere Verbindungsmethoden ergeben sich für den

Fachmann aus diesem beispielhaften Verweis. Die Basisstation 16 ist ihrerseits mit einer Rechneinheit, welche in Figur 7 nicht dargestellt ist, verbunden. Das Headset 1 übermittelt Audiosignale, welche durch das Mikrophon 4 aufgezeichnet werden, an die Basisstation 16, welche diese an die Rechneinheit weiterleitet. Umgekehrt empfängt die Basisstation 16 Audiosignale von der Rechneinheit, welche diese zur Wiedergabe über den Lautsprecher 5 an das Headset 1 übermittelt. Die Rechneinheit kann beispielsweise ein Computer, ein Tabletcomputer, oder ein Smartphone sein. Eine gleichzeitige Verbindung der Basisstation 16 mit dem Computer und dem Smartphone ist ebenfalls möglich, wobei der Computer beispielsweise kabelgebunden mit der Basisstation 16 verbunden, und das Smartphone mittels einer Bluetoothverbindung mit der Basisstation 16 verbunden ist. Die Verbindung des erfindungsgemäßen Headsets 1 mit der Basisstation 16 bietet den Vorteil, dass das erfindungsgemäße Headset 1 für eine Vielzahl an Anwendungen, wie beispielsweise Diktierprogramme, Voice-over-IP Telefonie, Videotelefonie, oder auch als Peripheriegerät für Smartphones genutzt werden kann.

**[0023]** Figur 8 zeigt die Basisstation 16 der Kommunikationsvorrichtung 15 aus Figur 7 mit weiterem optionalem Zubehör zur Verwendung als Diktiervorrichtung. Die Kommunikationsvorrichtung 15 umfasst in dieser Ausführungsvariante zusätzlich zum Headset 1 eine mit der Basisstation 16 verbindbare Fernbedienung 17, ein mit der Basisstation verbindbares Fußpedal 18 und eine mit der Basisstation verbindbare Signalvorrichtung 19. Die Verbindung der Fernbedienung 17, des Fußpedals 18 und der Signalvorrichtung 19 mit der Basisstation 16 kann sowohl kabelgebunden als auch kabellos erfolgen. Das Fußpedal 18 und die Fernbedienung 17 sind dazu ausgebildet die Kommunikationsvorrichtung 15 durch die Übermittlung von Steuersignalen an die Basisstation 16 zu steuern, welche diese an die Rechneinheit weiterleitet. Die Rechneinheit führt in dieser Ausführungsvariante eine Diktieranwendung aus, welche die Steuersignale empfängt und verarbeitet. Die Bereitstellung des Fußpedals 18 und der Fernsteuerung 17 bietet den Vorteil, dass der Benutzer der Diktiervorrichtung diese besonders benutzerfreundlich bedienen kann.

**[0024]** Das Fußpedal 18 bietet zusätzlich den Vorteil, dass der Benutzer der Kommunikationsvorrichtung 15 diese mittels des Fußpedals 18 steuern kann und beide Hände frei für andere Tätigkeiten hat. Das Fußpedal 18 kann beispielsweise verwendet werden um an die auf der Rechneinheit ausgeführte Diktieranwendung Steuersignale zu übermitteln, welche einen Aufnahmestart / Aufnahmestopp oder Wiedergabestart / Wiedergabestopp bewirken.

**[0025]** Die Kombination des Headsets 1 und der Fernbedienung 17 ermöglicht vorteilhafterweise einen weiter vergrößerten Umfang an Steuersignalen zur Steuerung der Diktieranwendung. Des Weiteren ermöglicht diese Kombination den Vorteil, dass die Fernbedienung 17 kein Mikrophon und keinen Lautsprecher beinhalten muss,

da diese im Headset 1 beinhaltet sind. Somit ist der Benutzer nicht gezwungen die Fernbedienung 17 während des Diktiervorgangs zum Mund zu halten.

**[0026]** Die Signalvorrichtung 19 umfasst in einer bevorzugten Ausführungsvariante eine Anzahl verschiedener Leuchtmittel unterschiedlicher Farben und ist anhand von, von der Basisstation 16 empfangener Signalinformation steuerbar. Diese Signalinformation wird von der Diktieranwendung generiert und von der Rechneinheit an die Basisstation 16 übermittelt, welche diese an die Signalvorrichtung 19 weiterleitet. Der Benutzer der Kommunikationsvorrichtung 15 kann die Signalvorrichtung 19 auf diese Weise ebenfalls aktiv, beispielsweise über die Fernbedienung 17, das Fußpedal 18, oder über die Diktieranwendung steuern. Die Signalvorrichtung 19 bietet den Vorteil, dass diese ein optisches Signal bereitstellt, welches darauf hinweist, ob der Benutzer der Kommunikationsvorrichtung 15 beispielsweise gerade ein Gespräch über die Kommunikationsvorrichtung 15 führt, ein Diktat aufnimmt, oder aus anderen Gründen nicht gestört werden will.

**[0027]** Es kann erwähnt werden, dass das Drehgelenk zwischen dem ersten Druckpolster und dem Verbindungsmittel auch als Kugelgelenk oder als Drehgelenk mit einer Drehachse ausgebildet sein kann, die vertikal zum Bereich des Überkopfbügels verläuft. Hierdurch ergeben sich weitere Anpassungsmöglichkeiten an den Kopf des Benutzers.

**[0028]** Weiters kann erwähnt werden, dass gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung bei dem Headset das Distanzelement fix mit dem Haltebügel verbunden ausgebildet sein kann. Wenn der Ohrpolster auf dem Ohrstück angebracht ist, dann liegt das Ohr trotz vorhandenem Distanzelement am Ohr des Benutzers an. Wenn der abnehmbare Ohrpolster vom Ohrstück abgenommen wird, dann entsteht durch das Distanzelement und den fehlenden Ohrpolster ein Abstand zwischen dem Ohr des Benutzers und dem restlichen nun ungepolsterten Ohrstück, was den selben technischen Effekt erzielt. Auch in dieser Ausführungsvariante ist das Distanzelement dazu ausgebildet die Kopfanlagefläche vom Ohr des Benutzers zu beabstanden, wobei der Ohrpolster zusätzlich zu berücksichtigen ist. Ebenfalls wäre es bei einem Kopfhörer oder einem Headset mit jeweils zwei Ohrstücken möglich Distanzelemente auf beide Seiten in den jeweiligen Bereichen der Überkopfbügel oder der Nackenbügel anzubringen. Bei diesen Ausführungsvarianten wäre es möglich nur das linke oder nur das rechte oder beide Ohren von den jeweiligen Ohrstücken zu beabstanden, wodurch sich unterschiedliche vorteilhafte Ausführungsvarianten ergeben.

## Patentansprüche

1. Headset (1) mit einem Ohrstück (2), einem Haltebügel (3, 14) und einem Mikrophon (4), wobei das Ohrstück (2) einen Lautsprecher (5) beinhaltet und eine

- Kopfanlagefläche (6) aufweist und wobei der Haltebügel (3, 14) mit dem Ohrstück (2) verbunden und dazu ausgebildet ist das Ohrstück (2) im Bereich eines Ohrs eines Benutzers zu befestigen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Headset (1) ein Distanzelement (7) aufweist, welches dazu ausgebildet ist die Kopfanlagefläche (6) vom Ohr des Benutzers zu beabstanden.
2. Headset (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel ein Nackenbügel (14) ist. 10
  3. Headset (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel ein Überkopfbügel (3) ist. 15
  4. Headset (1) gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzelement (7) ein Verbindungsmittel (8) aufweist, das auf dem Überkopfbügel (3) verschiebbar und von diesem abnehmbar ausgebildet ist. 20
  5. Headset (1) gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überkopfbügel (3) einen im Wesentlichen vom Ohrstück (2) ausgehenden Bereich (9) mit einem Querschnitt aufweist und, dass das Verbindungsmittel (8) klammerförmig ausgebildet ist, wobei das klammerförmige Verbindungsmittel (8) verdrehsicher den Querschnitt des Bereiches (9) im Wesentlichen umgreift. 25 30
  6. Headset gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Bereiches (9) des Überkopfbügels (3) im Wesentlichen rechteckig ist. 35
  7. Headset (1) gemäß einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzelement (7) einen abnehmbaren ersten Druckpolster (10) aufweist. 40
  8. Headset (1) gemäß Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Druckpolster (10) und das Distanzelement (7) erste magnetische Befestigungselemente aufweisen. 45
  9. Headset (1) gemäß einem der Ansprüche 7 und 8, wobei das Distanzelement (7) ein Drehgelenk (13) aufweist, welches zwischen dem ersten Druckpolster (10) und dem Verbindungsmittel (8) angeordnet ist. 50
  10. Headset (1) gemäß einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überkopfbügel (3) an einem dem Ohrstück (2) gegenüberliegenden Ende einen abnehmbaren zweiten Druckpolster (11) aufweist. 55
  11. Headset (1) gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Druckpolster (11) und der Überkopfbügel (3) an dem, dem Ohrstück (2) gegenüberliegenden Ende zweite magnetische Befestigungselemente aufweisen. 5
  12. Headset (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ohrstück (2) einen abnehmbaren Ohrpolster (12) aufweist, welcher die Kopfanlagefläche (6) bildet.
  13. Headset (1) gemäß Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ohrpolster (12) und das Ohrstück (2) dritte magnetische Befestigungselemente aufweisen.
  14. Headset (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel (3, 14) von dem Ohrstück (2) abnehmbar ist.
  15. Kommunikationsvorrichtung (15) mit einer Basisstation (16) und einem mit der Basisstation (16) verbindbaren Headset (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Headset (1) ein Headset (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche ist.
  16. Kommunikationsvorrichtung (15) gemäß Anspruch 15, zur Verwendung als Diktiervorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kommunikationsvorrichtung (15) eine mit der Basisstation (16) verbindbare Fernbedienung (17) und ein mit der Basisstation (16) verbindbares Fußpedal (18) umfasst, welche ausgebildet sind die Kommunikationsvorrichtung (15) zu steuern.
  17. Kommunikationsvorrichtung (15) gemäß Anspruch 15, zur Verwendung als Diktiervorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kommunikationsvorrichtung (15) eine mit der Basisstation (16) verbindbare Signaleinrichtung (19) umfasst, welche anhand von, von der Basisstation (16) empfangener Signalinformation steuerbar ausgebildet ist.
- Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.**
1. Headset (1) mit einem Ohrstück (2), einem Haltebügel und einem Mikrophon (4), wobei das Ohrstück (2) einen Lautsprecher (5) beinhaltet und eine Kopfanlagefläche (6) aufweist und wobei der Haltebügel mit dem Ohrstück (2) verbunden und dazu ausgebildet ist das Ohrstück (2) im Bereich eines Ohrs eines Benutzers zu befestigen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Headset (1) ein Distanzelement (7) aufweist, welches dazu ausgebildet ist die Kopfanlagefläche (6) vom Ohr des Benutzers zu beabstanden, wobei

der Haltebügel ein Überkopfbügel (3) ist und das Distanzelement (7) ein Verbindungsmittel (8) aufweist, das auf dem Überkopfbügel (3) verschiebbar und von diesem abnehmbar ausgebildet ist, wobei das Distanzelement (7) einen abnehmbaren ersten Druckpolster (10) aufweist, und das Distanzelement (7) ein Drehgelenk (13) aufweist, welches zwischen dem ersten Druckpolster (10) und dem Verbindungsmittel (8) angeordnet ist.

2. Headset (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überkopfbügel (3) einen im Wesentlichen vom Ohrstück (2) ausgehenden Bereich (9) mit einem Querschnitt aufweist und, dass das Verbindungsmittel (8) klammerförmig ausgebildet ist, wobei das klammerförmige Verbindungsmittel (8) verdrehsicher den Querschnitt des Bereiches (9) im Wesentlichen umgreift. 5
3. Headset gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Bereiches (9) des Überkopfbügels (3) im Wesentlichen rechteckig ist. 10
4. Headset (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Druckpolster (10) und das Distanzelement (7) erste magnetische Befestigungselemente aufweisen. 15
5. Headset (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überkopfbügel (3) an einem dem Ohrstück (2) gegenüberliegenden Ende einen abnehmbaren zweiten Druckpolster (11) aufweist. 20
6. Headset (1) gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Druckpolster (11) und der Überkopfbügel (3) an dem, dem Ohrstück (2) gegenüberliegenden Ende zweite magnetische Befestigungselemente aufweisen. 25
7. Headset (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ohrstück (2) einen abnehmbaren Ohrpolster (12) aufweist, welcher die Kopfanlagefläche (6) bildet. 30
8. Headset (1) gemäß Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ohrpolster (12) und das Ohrstück (2) dritte magnetische Befestigungselemente aufweisen. 35
9. Headset (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel (3, 14) von dem Ohrstück (2) abnehmbar ist. 40
10. Kommunikationsvorrichtung (15) mit einer Basisstation (16) und einem mit der Basisstation (16) verbindbaren Headset (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Headset (1) ein Headset (1) gemäß einem 45

der vorhergehenden Ansprüche ist.

11. Kommunikationsvorrichtung (15) gemäß Anspruch 10, zur Verwendung als Diktiervorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kommunikationsvorrichtung (15) eine mit der Basisstation (16) verbindbare Fernbedienung (17) und ein mit der Basisstation (16) verbindbares Fußpedal (18) umfasst, welche ausgebildet sind die Kommunikationsvorrichtung (15) zu steuern. 50
12. Kommunikationsvorrichtung (15) gemäß Anspruch 10, zur Verwendung als Diktiervorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kommunikationsvorrichtung (15) eine mit der Basisstation (16) verbindbare Signalvorrichtung (19) umfasst, welche anhand von, von der Basisstation (16) empfangener Signalinformation steuerbar ausgebildet ist. 55

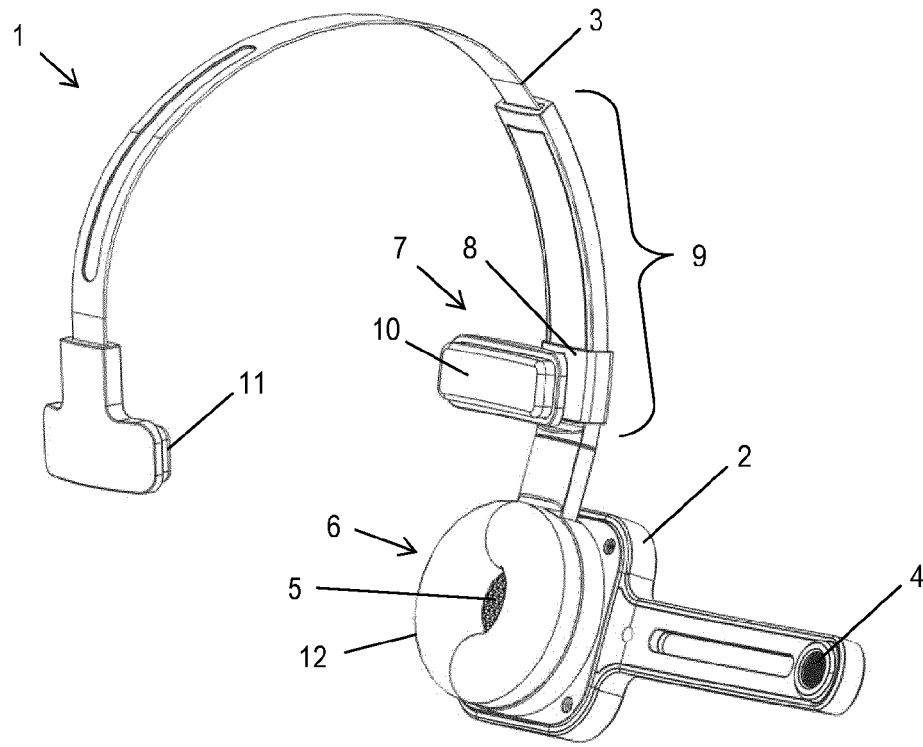


Fig. 1

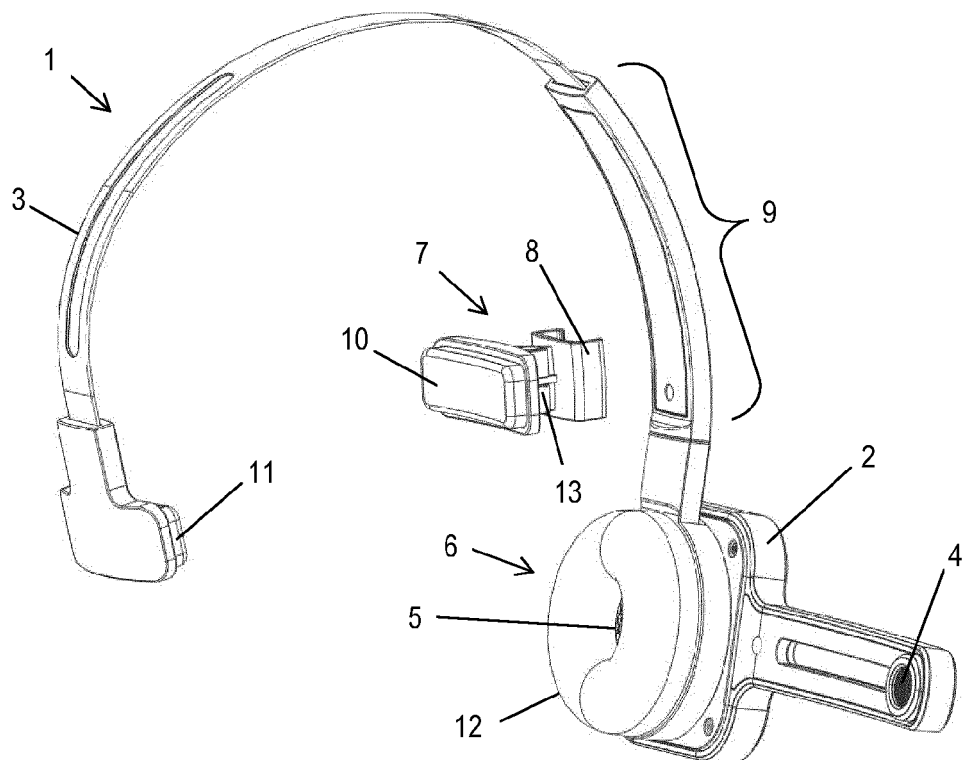


Fig. 2



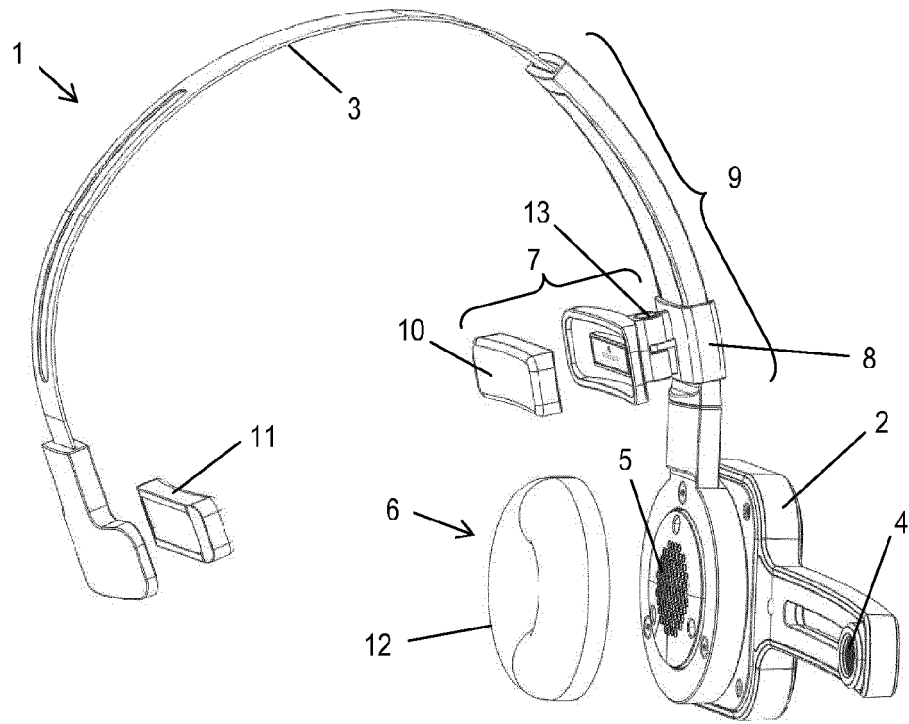


Fig. 3

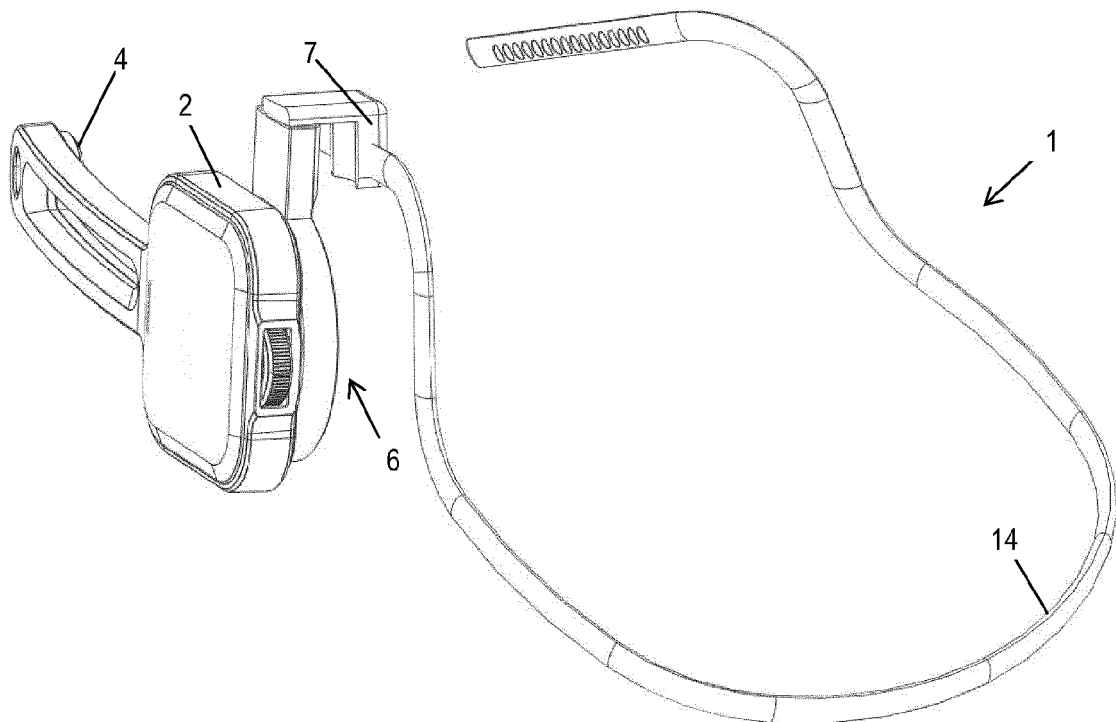


Fig. 4

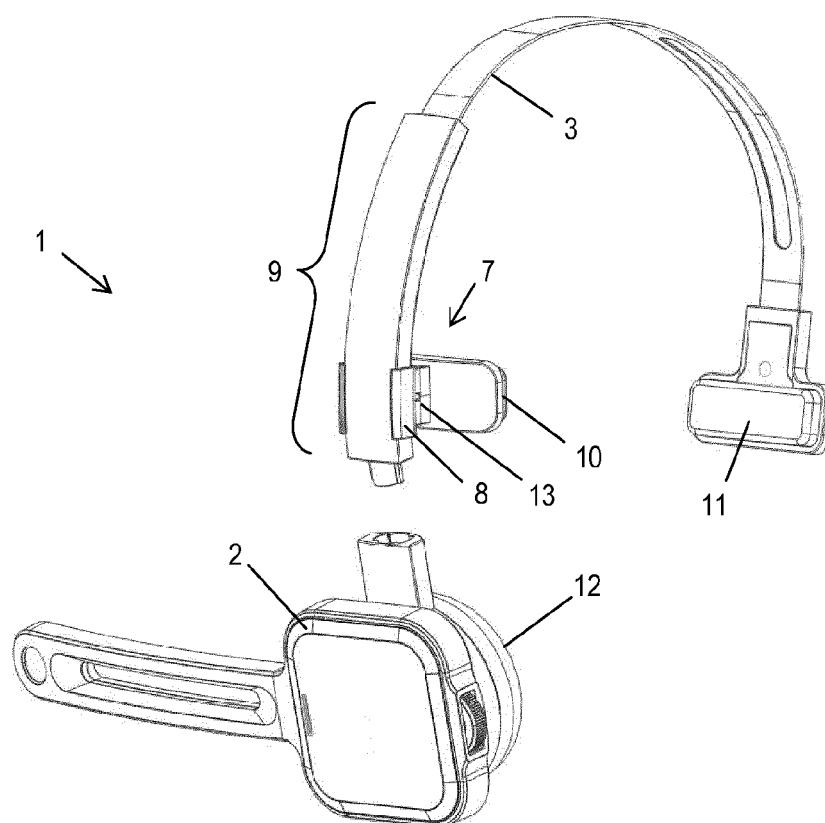


Fig. 5

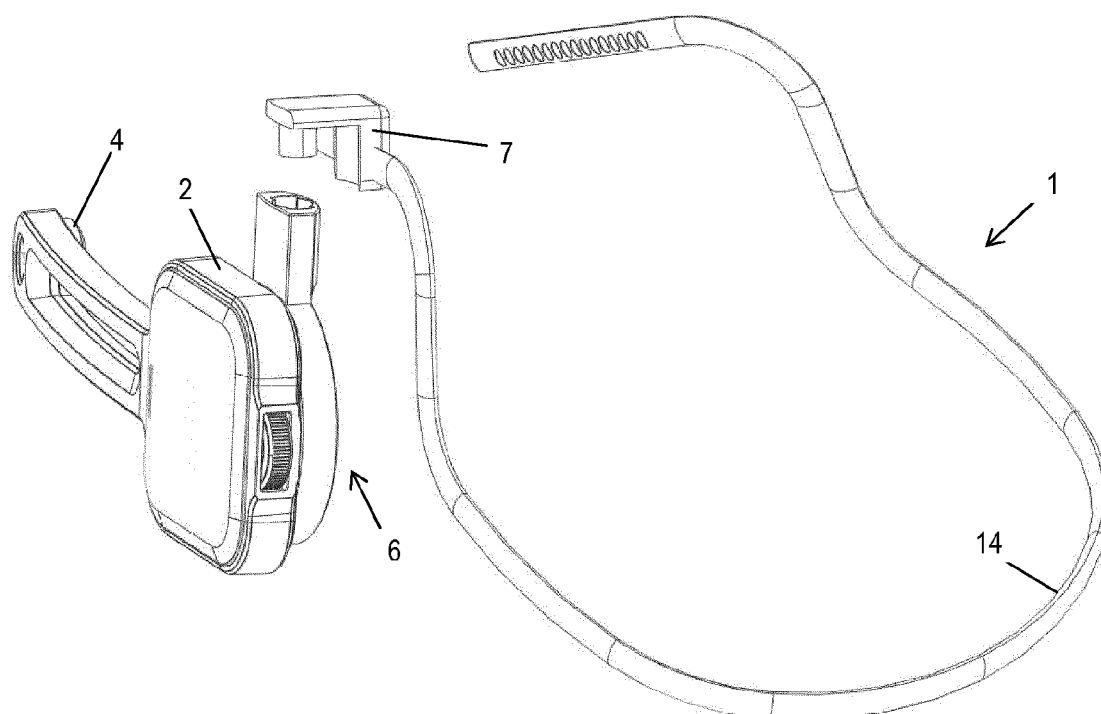


Fig. 6

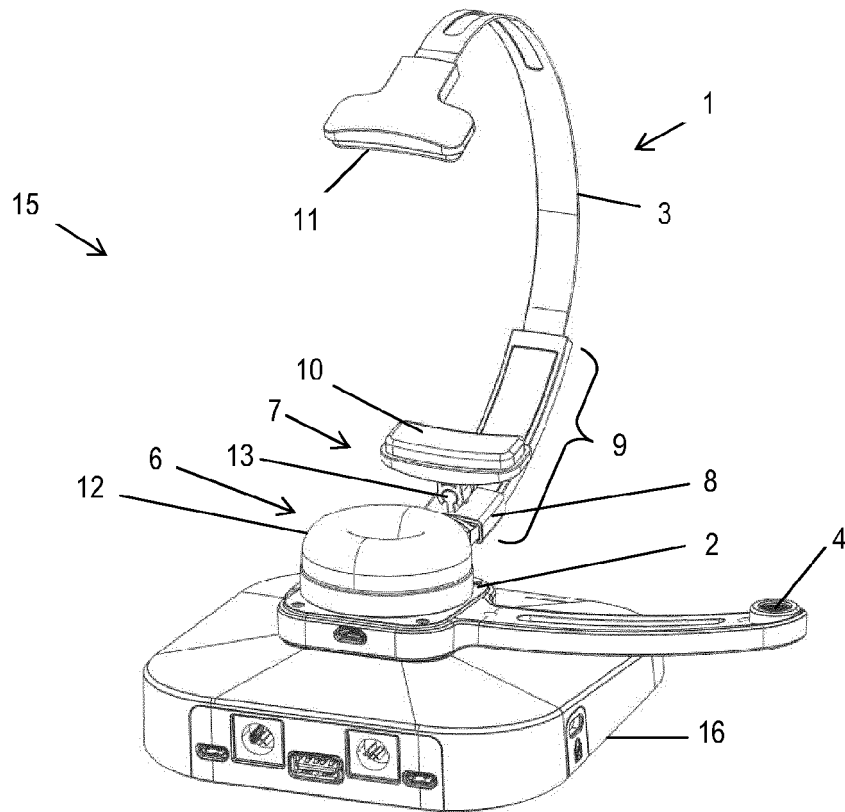


Fig. 7

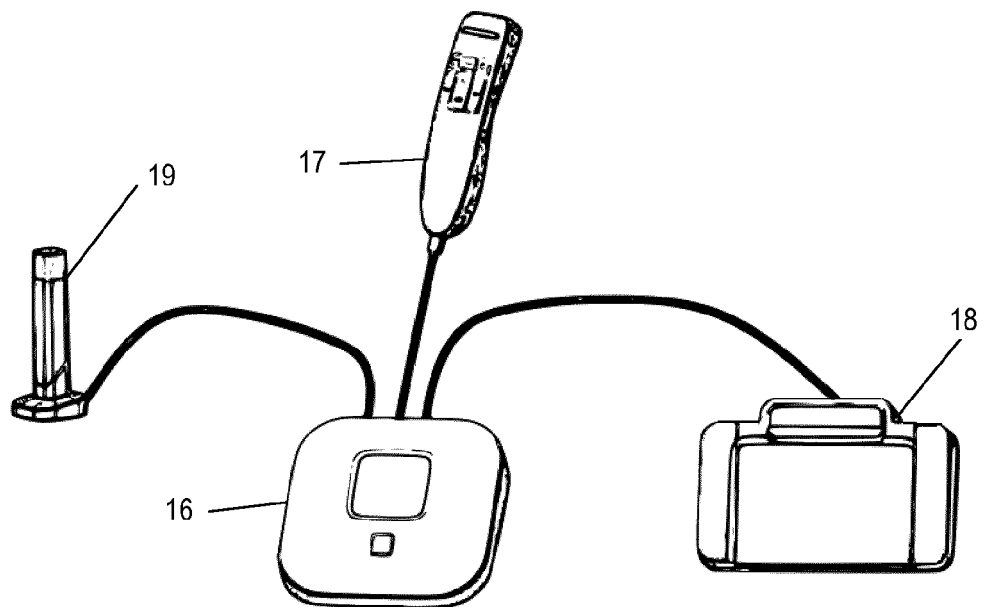


Fig. 8



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 17 18 3919

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2017/201823 A1 (SHETYE MIHIR D [US] ET AL) 13. Juli 2017 (2017-07-13)	1-3,7-17	INV. H04R1/10
Y	* Absätze [0038], [0047]; Abbildungen 1,5 *	4-6	ADD. H04R5/033
X	----- Anonymous: "FreeSound", 18. Dezember 2016 (2016-12-18), XP055426779, Gefunden im Internet: URL:http://www.rsfs-int.com/wp-content/uploads/2015/06/RSF_FreeSound_Brochure_2016_en.pdf [gefunden am 2017-11-20] * das ganze Dokument *	1,3	
X	----- US 1 087 704 A (ADAMS-RANDALL CHARLES [US]) 17. Februar 1914 (1914-02-17) * das ganze Dokument *	1,3	
Y	----- EP 1 130 880 A1 (SILICOMP SPA [IT]) 5. September 2001 (2001-09-05)	4-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Absätze [0012], [0013], [0020] - [0023], [0030], [0034], [0035]; Abbildungen *	7,8,10,11	H04R
A	----- US 2013/343565 A1 (RIDLER BETTINA [DK]) 26. Dezember 2013 (2013-12-26) * Absätze [0001], [0004], [0005], [0036]; Abbildungen 1-3 *	7,8,10-13	
A,D	----- US 9 036 849 B2 (KRAMER M E; LEDINGHAM J B; MISTRY M; THOMPSON D E) 19. Mai 2015 (2015-05-19) * das ganze Dokument *	1-17	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. November 2017	Prüfer Fobel, Oliver
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 17 18 3919

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
L	Anonymous: "FreeSound", 18. Dezember 2016 (2016-12-18), XP055426762, Gefunden im Internet: URL: <a href="https://web.archive.org/web/20161218043153/http://www.rsf-int.com:80/products/free-sound-2/">https://web.archive.org/web/20161218043153/http://www.rsf-int.com:80/products/free-sound-2/</a> [gefunden am 2017-11-20] * zur Bestimmung der Veröffentlichungstags von XP055426779 * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. November 2017	Prüfer Fobel, Oliver
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2  
 EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 18 3919

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-11-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2017201823	A1	13-07-2017	US 2017201823 A1		13-07-2017
				WO 2017123580 A1		20-07-2017
15	US 1087704	A	17-02-1914	KEINE		
	EP 1130880	A1	05-09-2001	EP 1130880 A1		05-09-2001
				US 2001017925 A1		30-08-2001
20	US 2013343565	A1	26-12-2013	CN 102342130 A		01-02-2012
				US 2012070027 A1		22-03-2012
				US 2013343565 A1		26-12-2013
				WO 2010099794 A1		10-09-2010
25	US 9036849	B2	19-05-2015	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 9036849 B2 [0004]