



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 341 361 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.09.2003 Patentblatt 2003/36**

(51) Int Cl.7: **H04M 1/05, A45F 5/02**

(21) Anmeldenummer: **03003438.3**

(22) Anmeldetag: **14.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO**

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
80333 München (DE)**

(72) Erfinder: **Mletzko, Falk  
80638 München (DE)**

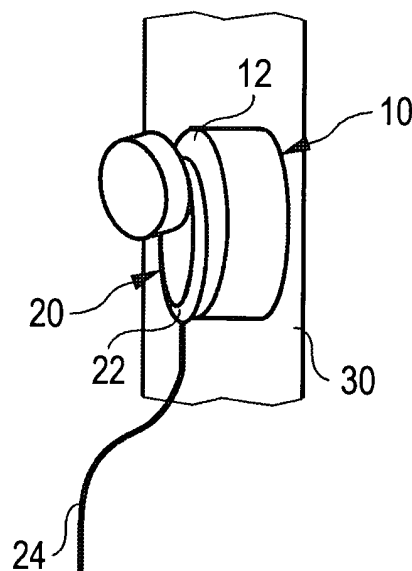
(30) Priorität: **01.03.2002 DE 10209085**

(54) **Vorrichtung zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem Träger**

(57) Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Vorrichtung (10) zur Anbringung eines elektronischen Gerätes (20) an einem Träger (30), wobei die Vorrichtung

(10) an dem Träger (30) fixiert oder fixierbar ist und wobei das elektronische Gerät (20) an der Vorrichtung (10) durch magnetische Kräfte fixierbar ist.

**FIG 1**



**EP 1 341 361 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem Träger, wobei die Vorrichtung an dem Träger fixiert oder fixierbar ist.

**[0002]** Derartige Vorrichtungen sind aus dem Stand der Technik bekannt. So sind beispielsweise Klemmvorrichtungen für zu mobilen Telekommunikations-Endgeräten gehörende sogenannte "Headsets" bekannt. In diesem speziellen Zusammenhang besteht das Headset im Allgemeinen aus einem mit einer Zuleitung zum Telekommunikations-Endgerät versehenen Mikrofon und einem über eine weitere Leitung mit dem Mikrofon verknüpften Ohrhörer. Dabei ist im Allgemeinen eine dieser Leitungen fest mit der Klemmvorrichtung verbunden, welche dann beispielsweise an einem Kleidungsstück festgeklemt werden kann. Die Leitungslängen müssen dabei so dimensioniert sein, dass bei den verschiedenen Möglichkeiten, die Klemme anzubringen, es jeweils möglich ist, den Ohrhörer zum Ohr, bzw. das Mikrofon in eine zur Tonaufnahme geeignete Position zu bringen. Der Nachteil einer solchen Vorrichtung liegt darin, dass dann, wenn das Telekommunikations-Endgerät nicht genutzt wird und sich Ohrhörer bzw. Mikrofon nicht in einer zum Telefonieren geeigneten Position befinden, diese auf Grund der oben erwähnten Leitungsdimensionierung am Benutzer herunterhängen. Dies kann den Träger bei Bewegungen stören und erschwert die Wiederverwendung des Headsets, da es dazu erst mühsam gesucht werden muss. Außerdem wirkt ein an der tragenden Person herunterbaumelndes Headset unschön und wird auch aus diesem Grunde nicht gewünscht.

**[0003]** Weiterhin ist aus der japanischen Patentanmeldung JP2001128275-A (Matsushita Denki Sangyo KK/Nippon Hoso Kyokai KK) eine Befestigungsvorrichtung für ein Mikrofon bekannt, welche aus einem Mikrofonhalter und einem mit Nadeln versehenen Gegenstück besteht, und damit an einem Kleidungsstück befestigt werden kann. Zur Befestigung wird das mit Nadeln versehene Gegenstück beispielsweise an der Innenseite des Kleidungsstücks so angedrückt, dass die Nadeln durch das Kleidungsstück hindurch ragen. Der Mikrofonhalter, auf welchem das Mikrofon angebracht ist, besitzt Öffnungen, die zur Aufnahme und Arretierung der Nadeln geeignet sind. Der Mikrofonhalter wird dann mit den entsprechenden Öffnungen von außen auf die Nadeln gedrückt und dort arretiert. Ein Nachteil dieser Vorrichtung ist, dass das Kleidungsstück dabei durch die Nadeln beschädigt wird. Ein weiterer Nachteil liegt darin, dass das Mikrofon nicht einfach kurzfristig abgenommen und schnell wieder angebracht werden kann, da auf Grund der kleinen Dimensionen das Zusammenbringen von Nadeln und Öffnungen einige Zeit benötigen kann und im Allgemeinen Sichtkontakt erfordert.

**[0004]** Weiterhin sind Klemmvorrichtungen für die

oben erwähnten Headsets für mobile Telekommunikations-Endgeräte bekannt, welche ebenfalls zur Befestigung des Headsets an einem Kleidungsstück geeignet sind. Diese Klemmvorrichtungen sind so ausgebildet, dass die Ohrhörer direkt in die Klemmvorrichtungen eingebrachten Vertiefungen festgeklemt werden können. Diese Vorrichtungen haben zwar gegenüber der eingangs genannten Klemmvorrichtung den Vorteil, dass die Ohrhörer bei Nichtgebrauch nicht mehr am Körper herunterbaumeln. Sie haben jedoch den Nachteil, dass es unter Umständen einiges an Zeit und Geduld bedarf, um die relativ kleinen Ohrhörer nach dem Gebrauch in die entsprechenden Öffnungen zurückzubringen. Im Allgemeinen ist dazu sogar Sichtkontakt notwendig, was bei der normalen Halterung des Headsets beispielsweise an einem Hemdkragen, einer Knopfleiste oder einem Sakko im Allgemeinen schwierig ist.

**[0005]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Anbringen eines elektronischen Gerätes an einem Träger zur Verfügung zu stellen, bei welchem sich das elektronische Geräte einfach abnehmen und wieder anbringen lässt.

**[0006]** Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem Träger, wobei die Vorrichtung an dem Träger fixiert oder fixierbar ist und wobei das elektronische Gerät an der Vorrichtung durch magnetische Kräfte fixierbar ist.

**[0007]** Die Tatsache, dass bei der vorliegenden Erfindung das elektronische Gerät an der Vorrichtung durch magnetische Kräfte fixierbar ist, führt dazu, dass das aufwändige Suchen der richtigen Position und Lage des elektronischen Gerätes an der Vorrichtung entfällt. Das rührt daher, dass die magnetischen Kräfte das elektronische Gerät quasi "automatisch" an die richtige Stelle ziehen, sobald es sich ungefähr in der Nähe der Vorrichtung befindet. Da das elektronische Gerät an der Vorrichtung durch magnetische Kräfte fixiert ist, kann es auch einfach wieder abgenommen werden.

**[0008]** Bei der Erfindung wird das elektronische Gerät unauffällig direkt an der Vorrichtung gehalten und hängt nicht herunter, wie bei der aus dem Stand der Technik bekannten und eingangs erwähnten "Klemmvorrichtung" zur Anbringung eines "Headsets" an einer Person. Neben dem Vorteil, dass sich das elektronische Gerät einfach abnehmen und wieder anbringen lässt, hat die vorliegende Erfindung daher den weiteren Vorteil, dass mit ihr ein elektronisches Gerät unauffällig fixieren werden kann. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann zum Beispiel auch so ausgestaltet sein, dass sie zur Anbringung mehrerer elektronischer Geräte geeignet ist.

**[0009]** Das elektronische Gerät und die Vorrichtung können weiterhin so ausgestaltet sein, dass eine von Beiden oder Beide einen Permanentmagneten umfassen. Dies hat den Vorteil, dass kein zusätzlicher technischer Aufwand zur Erzeugung der magnetischen Kräfte getrieben werden muss, wie er zum Beispiel bei der Ver-

wendung eines Elektromagneten durch Bereitstellung einer Stromquelle erforderlich ist. Die erwähnte Ausführungsform, bei der sowohl das elektronische Gerät als auch die Vorrichtung einen Permanentmagneten umfasst, hat den weiteren Vorteil, dass verhältnismäßig große magnetische Kräfte realisierbar sind. Damit lässt sich eine noch stabilere Fixierung des elektronischen Gerätes an der Vorrichtung erreichen. Außerdem vergrößert sich damit der "Wirkungsradius" der Vorrichtung. Das bedeutet, dass der maximale Abstand, unter welchem das elektronische Gerät noch von der Vorrichtung angezogen wird, wächst, und die Handhabung damit weiter vereinfacht wird.

**[0010]** In diesem Zusammenhang kann es weiterhin vorteilhaft sein, dass das elektronische Gerät oder die Vorrichtung zumindest teilweise aus ferromagnetischem Material zum Zusammenwirken mit dem Permanentmagneten des jeweils anderen Bauteils ausgebildet ist. Dadurch kann an einem der Bauteile - elektronisches Gerät oder Vorrichtung - die Verwendung eines Permanentmagneten vermieden werden, was zu Gewichtsersparnis führen kann. Dies kann speziell bei kleinen und leichten elektronischen Vorrichtungen oder Geräten, wie zum Beispiel "Headsets", ein Vorteil sein.

**[0011]** Beim Entfernen des elektronischen Geräts von der Vorrichtung kann es wünschenswert oder notwendig sein, dass das elektronische Gerät eine vorbestimmte Orientierung in Bezug auf die Vorrichtung hat. So lässt sich beispielsweise bei bekannter räumlicher Orientierung das Gerät einfacher entnehmen. Gleichmaßen ist denkbar, dass eine bestimmte räumliche Orientierung für die korrekte Funktionsweise des Geräts im fixierten Zustand notwendig ist. In diesem Zusammenhang muss gewährleistet sein, dass eine Fixierung des elektronischen Geräts an der Vorrichtung immer in der gleichen Art und Weise geschieht. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Oberfläche der Vorrichtung zumindest abschnittsweise mit einer Profilierung versehen ist, welche zum Zusammenwirken mit einer Komplementärprofilierung des elektronischen Gerätes ausgebildet ist. Das bedeutet, dass die Oberfläche der Vorrichtung beispielsweise eine der Form des elektronischen Gerätes entsprechende Vertiefung aufweist, in welche das elektronische Gerät durch die magnetischen Kräfte quasi "hineingezogen" wird, im Wesentlichen unabhängig davon, in welcher Lage der Benutzer es in die Nähe der Vorrichtung bringt.

**[0012]** Weiterhin kann die Vorrichtung Haltemittel zur mechanischen Fixierung des elektronischen Geräts umfassen. So kann beispielsweise das Profil mindestens eines Bereichs der Vorrichtung als mechanisches Haltemittel ausgebildet sein. Dabei wird das Hinführen des elektronischen Geräts zur Vorrichtung durch die magnetischen Kräfte unterstützt während die Fixierung durch die kombinierte Wirkung der magnetischen Kräfte und der mechanischen Haltemittel erreicht wird. Durch die Wirkung der magnetischen Kräfte wird dem Benutzer das Auffinden der Vorrichtung erheblich erleichtert.

Die mechanischen Haltemittel gewährleisten dagegen im Zusammenwirken mit den magnetischen Kräften eine stabile Fixierung des elektronischen Geräts auch unter größerer Belastung.

**[0013]** Um die Erfindung bezüglich ihrer Handhabung und Flexibilität weiter zu verbessern, kann in einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass die Vorrichtung selbst mittels magnetischer Kräfte an einem Träger fixierbar ist. Dadurch lässt sich die Vorrichtung einfach am Träger anbringen und auch wieder abnehmen.

**[0014]** Beispielsweise kann die Vorrichtung einen Permanentmagneten umfassen, mit welchem die Vorrichtung an einem ferromagnetischen Träger oder an einem einen Permanentmagneten oder einen Elektromagneten umfassenden Träger angebracht werden kann. Da zum Beispiel eine Vielzahl metallischer Gegenstände ferromagnetische Eigenschaften besitzen, bietet eine derart ausgebildete Vorrichtung eine einfache Möglichkeit, ein elektronisches Gerät mittels der Vorrichtung an einer Vielzahl metallischer Träger, wie zum Beispiel magnetischen Wandtafeln, metallischen Schranktüren, Heizkörpern und Ähnlichem zu befestigen.

**[0015]** Zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem relativ dünnen unmagnetischen Träger, kann es in einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass die Vorrichtung zwei durch magnetische Kräfte relativ zueinander fixierbare Elemente umfasst, wobei sich der Träger im fixierten Zustand der zwei magnetischen Elemente zumindest abschnittsweise zwischen diesen erstreckt. Der Träger wird quasi zwischen den Elementen der Vorrichtung "festgeklemmt", was bewirkt, dass sich die Vorrichtung relativ zum Träger nicht mehr bewegen kann. Dabei kann die Vorrichtung mit zwei voneinander getrennten Elementen ausgebildet sein, welche sich auf jeweils gegenüberliegenden Seiten des Trägers befinden. Weiterhin kann die Vorrichtung in der Art einer Klammer einteilig ausgebildet sein, wobei die durch magnetische Kräfte relativ zueinander fixierbaren Elemente an zwei gegenüberliegenden, klemmenden Teilen der Klammer angebracht sein können.

**[0016]** Mit der beschriebenen zweielementigen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird eine einfache und im Einsatz dennoch flexible Möglichkeit zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem Träger geliefert. Der Träger muss dabei so beschaffen sein, dass die magnetische Kraft zwischen den zwei magnetischen Elementen trotz eventueller Schwächung durch das dazwischenliegende Trägermaterial ausreicht, um die Vorrichtung am Träger zu fixieren. Die zweielementige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung hat den Vorteil, dass der Träger nicht beschädigt wird und die Fixierung der Vorrichtung im Wesentlichen vom Material und der Materialkonsistenz (z. B. Flexibilität, Härte, Festigkeit, Sprödigkeit) des Trägers unabhängig ist.

**[0017]** Bei der Verwendung einer Vorrichtung, welche

zwei durch magnetische Kräfte relativ zueinander fixierbare Elemente umfasst, kann es weiterhin vorteilhaft sein, wenn korrespondierende Flächen dieser Elemente derart ausgebildet sind, dass sie im fixierten Zustand unter Berücksichtigung der Dicke des dazwischen befindlichen Bereichs des Trägers im Wesentlichen passgenau ineinander greifen. Dies kann beispielsweise durch entsprechend komplementäre Wellen- oder Pyramidenstrukturen in den im fixierten Zustand gegenüberliegenden Oberflächen der zwei Elemente der Vorrichtung bewirkt werden. Der Vorteil dieser Ausgestaltung liegt darin, dass eine mechanisch belastbarere Fixierung der Vorrichtung am Träger bei gleichzeitiger Schonung des Trägermaterials erhalten wird.

**[0018]** Eine weitere Möglichkeit, die Fixierung einer aus zwei sich magnetisch anziehenden Elementen bestehenden Vorrichtung an einem Träger mechanisch belastbarer zu machen liegt darin, mindestens eine der im fixierten Zustand gegenüberliegenden Flächen der zwei fixierbaren Elemente der Vorrichtung derart auszubilden, dass sie im fixierten Zustand gegenüber dem Träger eine erhöhte Haftreibung aufweist. Dies kann zum Beispiel durch Aufrauen einer Fläche erreicht werden und führt ebenfalls, wie im vorhergenannten Fall, zu einer ortsstabilen Fixierung der Vorrichtung am Träger.

**[0019]** Weiterhin kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Vorrichtung mechanisch an einem Träger fixiert wird. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn eine dauerhafte Verbindung der Vorrichtung mit dem Träger gewünscht wird. Die mechanischen Mittel, welche zur Anbringung der Vorrichtung an dem Träger verwendet werden können, sind beispielsweise Schrauben, Klemmen, Klammern, Haken, Nähfaden, Schnur, Klebemittel, Klettverschluss, Knöpfe, Manschettenknöpfe, Krawattennadeln oder beliebige Kombinationen davon.

**[0020]** Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht in einer Vorrichtung zur Anbringung des elektronischen Gerätes an dem Träger, wobei elektronisches Gerät und Vorrichtung einteilig ausgebildet sind, und wobei weiterhin die Vorrichtung mittels magnetischer Kräfte am Träger fixierbar ist. Diese Integration von elektronischem Gerät mit der Vorrichtung bietet eine besonders handliche und flexible Möglichkeit, das elektronische Gerät beispielsweise an ferromagnetischen Materialien, wie Magnetwänden, metallischen Türen, metallischen Wänden, usw., oder an Magneten zu fixieren. Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, dass man zur Anbringung des elektronischen Gerätes am Träger kein gesondertes Bauteil benötigt, da dieses im elektronischen Gerät bereits integriert ist. Vorteile bringt diese Ausführungsform speziell bei elektronischen Geräten, welche transportabel sind bzw. für den mobilen Einsatz vorgesehen sind.

**[0021]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung in Frage kommende elektronische Geräte können beispielsweise Vorrichtungen zur Datenaufnahme, Datenweiter-

leitung oder Datenwiedergabe, wie beispielsweise Lautsprecher, Ohrhörer, Displays, Eingabestifte oder Mikrofone, oder auch mit solchen Vorrichtungen verbundene elektrische Zuleitungen, Stecker, Bedienelemente (z.B. Ein-Aus-Schalter, Gesprächsannahme-Knopf, Lautstärkeregler) oder Schalter sein. Diese Vorrichtungen zur Datenaufnahme oder Datenwiedergabe können beispielsweise mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, Personal Computern, Laptops, Palmtops, Organismen oder Telekommunikations-Endgeräten verbunden sein. Da sich die Vorrichtungen zur Datenaufnahme, Datenübertragung und Datenwiedergabe naturgemäß in der Nähe des Benutzers befinden müssen, aber nur zum Zeitpunkt von beispielsweise der Datenaufnahme oder der Datenwiedergabe tatsächlich benötigt werden, ist die erfindungsgemäße Vorrichtung geeignet zur Anbringung solcher Geräte an einem Träger. Vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Vorrichtung auch für elektronische Geräte, die Teil eines mobilen Telekommunikations-Endgeräts sind, da dieses vom Benutzer im Wesentlichen immer mitgeführt wird, um für Telekommunikationsnachrichten erreichbar zu sein. In diesem Zusammenhang kann das elektronische Gerät beispielsweise eine Verbindungsleitung zwischen einem Mobiltelefon und einem zugehörigen Headset, ein Ohrhörer, ein Kopfhörer, ein Display, ein Minidisplays, ein Mikrofon, ein Eingabestift, ein Bedienelement, ein Teil einer Hörsprecheinrichtung, ein elektroakustischer Wandler oder Kombinationen der vorgenannten Einrichtungen sein. Weitere bevorzugte elektronische Geräte können beispielsweise Solarflächen oder externe Batterien sein.

**[0022]** Da die in den vorstehenden Absätzen beispielhaft genannten, geeigneten elektronischen Geräte im Allgemeinen von Personen mitgeführt und/oder verwendet werden, sind bevorzugte Träger beispielsweise solche, welche flexible unmagnetische Materialien umfassen. Insbesondere kann der Träger in diesem Zusammenhang Textilstoff oder Leder umfassen oder ein Kleidungsstück sein. Der Träger kann aber auch ein beliebiges festes, unmagnetisches Material wie zum Beispiel Holz, Kunststoff oder Metall, ein flexibles unmagnetisches Material wie Stoff, Tuch, Gewebe, Folie oder Kombinationen der festen und flexiblen unmagnetischen Materialien sein. Natürlich sind auch Kombinationen dieser Materialien mit magnetischen Materialien als Trägermaterialien geeignet.

**[0023]** Bei elektronischen Geräten wie Ohrhörern, Lautsprechern, Mikrofonen oder Ähnlichem, welche in Verbindung mit einem mobilen Telekommunikations-Endgerät oder einem Kleincomputer stehen, kann es vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung fest mit einem Kleidungsstück des Benutzers verbunden ist. So könnte die Vorrichtung zum Beispiel ein magnetisch ausgebildeter Hemdknopf sein, oder eine in einen Hemdkragen, eine Hemdtasche, ein Revers oder eine Sakko-Innentasche eingenähtes magnetisches Materialstück sein. Solche Vorrichtungen sind von außen nicht als Befestigungsmittel für ein elektronisches

Gerät erkennbar und erfüllen gleichwohl alle Anforderungen an eine Vorrichtung zur Anbringung eines elektronischen Gerätes. Weiterhin kann es vorteilhaft sein, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung mit dem Benutzer verbunden ist. Solche Vorrichtungen könnten zum Beispiel Armreifen, Halsketten oder Ohrclips sein.

**[0024]** Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen enthalten.

**[0025]** Im Folgenden wird die Erfindung beispielhaft mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Befestigung eines Ohrhörers an einem Träger;

Figur 2 eine zweielementige Vorrichtung zur Befestigung eines Ohrhörers an einem Stoff; und

Figur 3 Vorrichtungen zur Befestigung der Komponenten eines Headsets an einer Person.

**[0026]** Figur 1 stellt eine erfindungsgemäße Vorrichtung 10 zur Befestigung eines Ohrhörers 20 an einem Träger 30 dar. Dabei weisen die Vorrichtung 10 und das elektronische Gerät 20 magnetisch wirksame Bereiche 12, 22 auf, welche sich gegenseitig anziehen. Dabei sind die magnetischen Bereiche 12, 22 so ausgebildet, dass die magnetischen Kräfte im fixierten Zustand ausreichend groß sind, um das elektronische Gerät 20 in dessen normaler Nutzungsumgebung und unter den normalen Nutzungsbedingungen im wesentlichen fest an der Vorrichtung 10 zu fixieren. Die Zuleitung 24 zum Ohrhörer verbindet diesen beispielsweise mit einem mobilen Telekommunikations-Endgerät oder einem Gerät zur Wiedergabe von Musik wie einem Kassettenrecorder, einem Walkman, einem CD-Spieler, oder einem MP3-Player.

**[0027]** Der Träger 30 kann ein beliebiges festes oder flexibles Material sein. Die Vorrichtung 10 kann an diesem beispielsweise angeklebt oder angeschraubt sein oder durch magnetische Kräfte an diesem gehalten werden. Die magnetisch wirksamen Bereiche 12, 22 des elektronischen Gerätes 20 und der Vorrichtung 10 können beide permanentmagnetische Anteile umfassen. Alternativ dazu ist es auch möglich, dass nur einer der Bereiche 12, 22 einen permanentmagnetischen Anteil umfasst, und im jeweils anderen Bereich 12, 22 ferromagnetisches Material vorhanden ist.

**[0028]** Zur Benutzung des Ohrhörers 20 kann dieser vom Benutzer einfach vom Halter 10 abgenommen und ins Ohr eingebracht werden. Nach dem Ende der Benutzung wird der Ohrhörer 20 in die Nähe des magnetisch wirksamen Bereiches 12 des Halters 10 gebracht und von den magnetischen Kräften zwischen dem magnetisch wirksamen Bereich 22 des Ohrhörers und dem magnetisch wirksamen Bereich 12 des Halters zu diesem hingezogen und dort fixiert.

**[0029]** Figur 2 stellt einen Halter 110 zur Befestigung

eines Ohrhörers 120 an einem Stoff 130 dar. Der Halter 110 ist dabei zweielementig 114, 116 ausgeführt. Im fixierten Zustand des Halters 110 befindet sich der Stoff 130 zwischen den Elementen 114, 116 des Halters 110.

Das erste Element 114 des Halters 110 besitzt an einer Seite einen ersten magnetisch wirksamen Bereich 112 zur Fixierung des Ohrhörers 120 und an der gegenüberliegenden Seite einen in Figur 2 nicht dargestellten zweiten magnetischen Bereich zur Fixierung des zweiten Elementes 116 des Trägers 110. Das zweite Element 116 des Halters 110 besitzt an seiner dem ersten Element 114 des Halters 110 zugewandten Seite einen in Figur 2 ebenfalls nicht dargestellten magnetisch wirksamen Bereich zur Fixierung mit dem ersten Element 114. Der Ohrhörer 120 besitzt ebenfalls einen magnetisch wirksamen Bereich 122 zur Fixierung am magnetisch wirksamen Bereich 112 des Halters 110. Der Ohrhörer 120 ist über eine Leitung 124 beispielsweise mit einem mobilen Telekommunikations-Endgerät oder einem Gerät zur Wiedergabe von Audiodaten, wie beispielsweise einem Radio, einem Kassettenrecorder, einem Walkman, einem Diktiergerät, einem MP3-Player, einem CD-Spieler oder einem Bedienteil, verbunden.

**[0030]** Die Bedienung des Ohrhörers 120 erfolgt wie bei dem Ausführungsbeispiel, welches in Zusammenhang mit Figur 1 dargestellt wurde. Der Halter 110 wird am Stoff 130 befestigt, indem das erste Element 114 an der einen Seite des Stoffes in die Nähe des zweiten Elementes 116 auf der anderen Seite des Stoffes gebracht wird und diese sich durch magnetische Kräfte anziehen. Dadurch wird der Stoff 130 zwischen den Elementen 114, 116 des Halters 110 "eingeklemmt" und so der Halter 110 am Stoff 130 angebracht.

**[0031]** Figur 3 stellt die Halterung eines Headsets 200 beispielsweise eines mobilen Telekommunikations-Endgerätes am Körper 300 eines Benutzers mittels zweier Magnethalter 250, 260 dar. Dabei ist das Mikrofon 220 des Headsets 200 an einem Magnethalter 260 fixiert, während der Ohrhörer 210 des Headsets 200 am anderen Magnethalter 250 fixiert ist. Mikrofon 220 und Ohrhörer 210 sind durch die Leitung 230 verbunden. Das Headset 200 insgesamt ist durch die Leitung 240 beispielsweise mit dem Telekommunikations-Endgerät verbunden.

**[0032]** Die Magnethalter 250, 260 können beispielsweise an der Kleidung des Benutzers festgenäht oder durch einen zweielementig ausgebildeten Träger festgeklemmt sein.

**[0033]** Zur Verwendung des Headsets 200 können Ohrhörer 210 vom magnetischen Halter 250 und Mikrofon 220 vom magnetischen Halter 260 abgenommen werden. Nach Beendigung des Gespräches wird das Mikrofon 220 in die Nähe des Magnethalters 260 gebracht und von diesem angezogen und an diesem fixiert. In gleicher Weise wird der Ohrhörer 210 in die Nähe des Halters 250 gebracht, von diesem angezogen und ebenfalls dort fixiert.

**[0034]** In vorteilhafter Weise kann der Halter 260 für

das Mikrofon 220 so angebracht sein, das es zur Erfassung der Sprache des Benutzers nicht abgenommen werden muss. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, dass zur Nutzung der Telekommunikationseinrichtung nur der Ohrhörer 210 von seiner Halterung 250 abgenommen und nach der Benutzung wieder dort fixiert werden muss, was den Aufwand beim Beginnen und Beenden eines Gespräches mit der Telekommunikationseinrichtung verringert.

**[0035]** Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Vorrichtung zur Anbringung eines elektronischen Gerätes an einem Träger, wobei das elektronische Gerät an der Vorrichtung durch magnetische Kräfte fixierbar ist, sowie weitere bevorzugte Ausführungsformen dieser Vorrichtung. Die Erfindung stellt eine einfach handhabbare, flexible Möglichkeit zur Anbringung eines elektronischen Geräts an einem Träger zur Verfügung, die zudem leicht lösbar und wiederverbindbar ist und mit welcher trotzdem eine hinreichend gute Fixierung erreicht wird.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung (10; 110; 250, 260) zur Anbringung eines elektronischen Gerätes (20; 120; 210, 220) an einem Träger (30; 130; 300), wobei die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) an dem Träger (30; 130; 300) fixiert oder fixierbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) an der Vorrichtung (10; 110; 250, 260) durch magnetische Kräfte fixierbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) und/oder die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) einen Permanentmagneten umfassen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) oder die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) zumindest teilweise aus ferromagnetischem Material zum Zusammenwirken mit dem Permanentmagneten ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Oberfläche der Vorrichtung (10; 110; 250, 260) zumindest abschnittsweise mit einer Profilierung versehen ist, welche zum Zusammenwirken mit einer Komplementärprofilierung des elektronischen Geräts (20; 120; 210, 220) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vorrichtung weiterhin Haltemittel zur mechanischen Fixierung des elektronischen Geräts umfasst.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) mittels magnetischer Kräfte an dem Träger (30; 130; 300) fixierbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) zwei durch magnetische Kräfte relativ zueinander fixierbare Elemente (114, 116) umfasst, wobei sich der Träger (30; 130; 300) im fixierten Zustand der zwei magnetischen Elemente (114, 116) zumindest abschnittsweise zwischen diesen erstreckt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** im fixierten Zustand gegenüberliegende Flächen der zwei fixierbaren Elemente (114, 116) der Vorrichtung (10; 110; 250, 260) derart ausgebildet sind, dass sie im fixierten Zustand unter Berücksichtigung der Dicke des dazwischen befindlichen Bereichs des Trägers (30; 130; 300) im wesentlichen passgenau ineinander greifen.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** mindestens eine der im fixierten Zustand einander gegenüberliegenden Flächen der zwei fixierbaren Elemente (114, 116) der Vorrichtung (10; 110; 250, 260) derart ausgebildet ist, dass sie im fixierten Zustand gegenüber dem Träger (30; 130; 300) eine erhöhte Haftreibung aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) mechanisch am Träger (30; 130; 300) fixierbar ist.
11. Vorrichtung (10; 110; 250, 260) zur Anbringung eines elektronischen Gerätes (20; 120; 210, 220) an einem Träger (30; 130; 300),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) und die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) einteilig ausgebildet sind, und dass weiterhin die Vorrichtung (10; 110; 250, 260) mittels magnetischer Kräfte an dem Träger (30; 130; 300) fixierbar ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) als Vorrichtung zur Datenaufnahme, Datenweiter-

leitung oder Datenwiedergabe, wie beispielsweise ein Lautsprecher, Ohrhörer (210), Display, Eingabestift, Bedienelement, Zuleitung oder Mikrofon (220) ausgebildet ist.

5

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das elektronische Gerät (20; 120; 210, 220) Teil eines mobilen Telekommunikationsendgerätes ist.

10

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Träger (30; 130; 300) flexibles, unmagnetisches Material umfasst.

15

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Träger (30; 130; 300) ein Textilstoff oder Leder ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

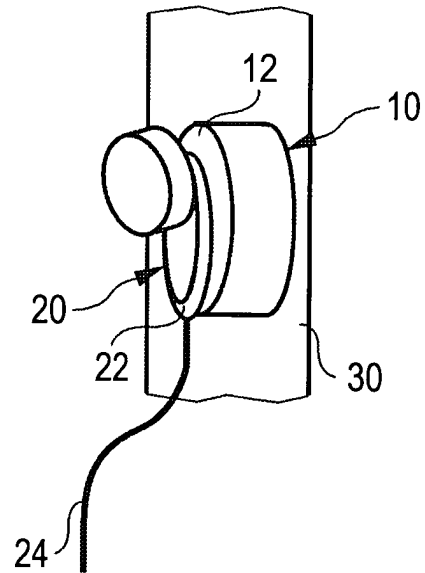


FIG 2

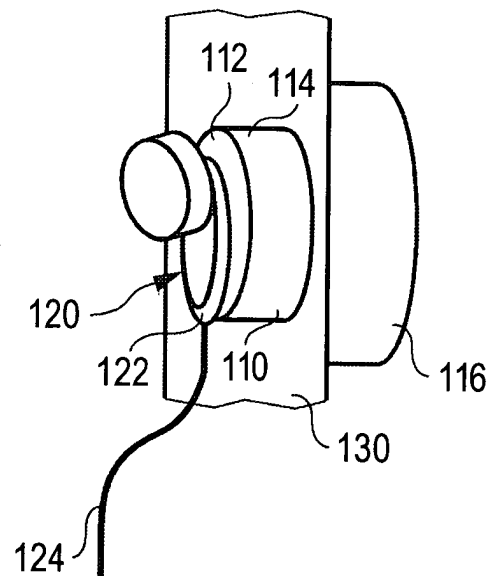


FIG 3

