



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 326 480 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(51) Int Cl.7: **H04R 25/00, G04G 1/00**

(21) Anmeldenummer: **03003664.4**

(22) Anmeldetag: **18.02.2003**

(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

(72) Erfinder: **Wagner, Josef**
8853 Lachen (CH)

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(71) Anmelder: **PHONAK AG**
8712 Stäfa (CH)

(54) Hörgeräte-Fernsteuerung

(57) Eine Fernsteuerung für elektrische und elektronische Kleinstgeräte, wie Kommunikations- oder Hörgeräte für die drahtlose Bedienung/Steuerung des Gerätes ist in einem klippbaren, aufsteckbaren und/oder anheftbaren Gehäuse (13) oder einer Hülle angeordnet. Dieses Gehäuse bzw. die Hülle ist vorgesehen, um an einem Gegenstand (1) des täglichen Gebrauches angeordnet zu werden, welcher Gegenstand von einer, bei-

spielsweise ein Kommunikations- oder Hörgerät verwendenden Person mitgetragen werden kann. Das Gehäuse oder die Hülle (13) kann federnde oder klammerartige Partien (7) aufweisen, um am Gegenstand (1) vorzugsweise wieder lösbar angeordnet zu werden. Die vorgeschlagene Fernsteuerung ist beispielsweise geeignet für die drahtlose Bedienung/Steuerung eines Hörgerätes oder eines Kommunikationsgerätes.

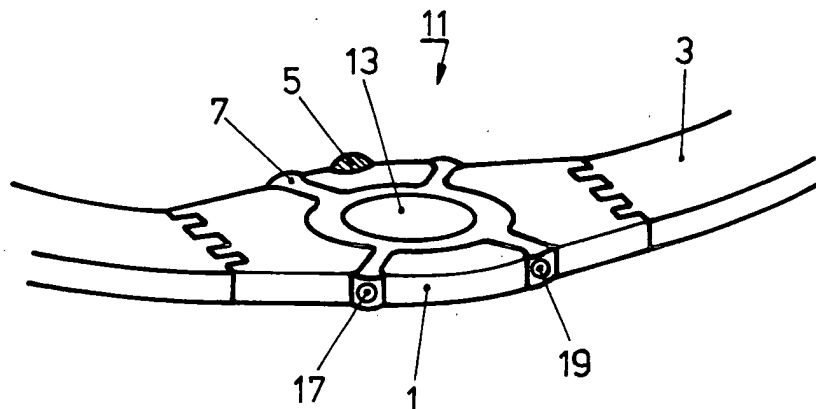


FIG.2

EP 1 326 480 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fernsteuerung für elektrische bzw. elektronische Kleinstgeräte, wie Kommunikations- und Hörgeräte für deren drahtlose Bedienung gemäss dem Oberbegriff nach Anspruch 1, eine Kommunikations- oder Hörgeräte-Fernsteuerung vorgesehen für das Anordnen an einer Armbanduhr sowie ein Körpergerät mit einer Fernsteuerung für die Bedienung des Körpergerätes.

[0002] Drahtlose Fernsteuerungen zur Bedienung beispielsweise von Hörgeräten sind bekannt. So beschreibt beispielsweise die CH-PS 670 349 eine Fernsteuerung für Hörgeräte, welche als separate Einheit von einer Person mitzutragen ist. Diese Einheit bildet ein Gerät mehr, welches die Person bzw. das Individuum griffbereit halten muss, um nötigenfalls auf den Betrieb seines Hörgerätes einzugreifen. Dabei ist es nicht jedermanns Sache, in der Öffentlichkeit nötigenfalls die Fernsteuerung als nicht unauffälliges Gerät hervorzuheben, und auf sein Hörgerät einzugreifen, wird doch dabei kundgetan, dass ein Hörgerät getragen wird, entgegen den Bestrebungen, dies möglichst verborgen zu halten.

[0003] Aus diesem Grund wird in der EP 1 247 423 vorgeschlagen, die Fernsteuerung beispielsweise für ein Hörgerät in einer Armbanduhr zu integrieren. Basierend auf diesem Vorschlag werden zur Zeit von Anbietern von elektronischen Kleinstgeräten, wie beispielsweise Hörgeräten, jeweils zwei/drei Varianten von entsprechenden Uhren angeboten, welche eine derartige Fernsteuerung beinhalten. Es hat sich aber gezeigt, dass die beispielsweise von den Hörgeräte-Anbietern für die Integration der Fernsteuerung gewählten Uhrenmodelle nicht von allen Kunden akzeptiert werden, da eine Uhr für die meisten Kunden etwas sehr Individuelles ist. Andererseits ist es natürlich nicht möglich, eine Fernsteuerung in ein x-beliebiges Uhrenmodell einzubauen. Aus diesem Grunde kann das an sich vorhandene Marktpotential keinesfalls ausgeschöpft werden.

[0004] Es ist nun die Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Vorschlag auszuarbeiten, um die erwähnten Probleme zu lösen.

[0005] Erfindungsgemäss wird entsprechend eine Fernsteuerung für die drahtlose Bedienung eines elektronischen Kleinstgerätes, wie eines Kommunikations- oder Hörgerätes gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0006] Vorgeschlagen wird, dass eine Fernsteuerung für die drahtlose Bedienung eines elektronischen Kleinstgerätes in einem clipbaren, aufsteckbaren und/oder anheftbaren Gehäuse oder einer Hülle angeordnet ist, vorgesehen um an einem Gegenstand des täglichen Gebrauchs angeordnet zu werden, welcher von einer, beispielsweise ein Kommunikations- oder Hörgerät verwendenden Person in der Regel mit sich getragen wird. Bei diesem Gegenstand kann es sich beispielsweise um eine Armbanduhr, eine Taschenuhr, einen Armring, ei-

nen Schmuckgegenstand, ein Kleidungsstück, einen Gurt, etc. handeln.

[0007] So ist es beispielsweise möglich, dass das Gehäuse oder die Hülle federnde oder klammerartige Partien aufweist, um am Gegenstand, vorzugsweise wieder lösbar, angeordnet zu werden. Es ist aber auch möglich das Gehäuse oder die Hülle mittels Klettverschluss, mittels eines Adhäsionsklebers, mittels Saugnäpfen oder dgl. am Gegenstand anzuordnen.

[0008] Die Energiespeisung der Fernsteuerung erfolgt vorzugsweise mittels einer Batterie, wie bevorzugt einer Flachbatterie, oder mittels eines wieder aufladbaren Akkus, beispielsweise in Form eines flexiblen Polymerakkus.

[0009] Weiter können am Gehäuse Bedienungselemente vorgesehen sein, wie Drucktasten in Form leitenden Polymers, Tasten im Bereich der federnden oder klammerartigen Partien, etc. Bezüglich der Ausgestaltung der Fernsteuerung selbst soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden, da sie nicht primär Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist. Vielmehr wird in diesem Zusammenhang, beispielsweise auf die EP 1 247 423 verwiesen oder andere Dokumente aus dem Stand der Technik, wie die US-A 4 063 410, die DE 36 42 828 sowie die EP 0 298 323, wo die Integration von Fernsteuerungen, beispielsweise in Armbanduhren, ausreichend beschrieben ist.

[0010] Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Fernsteuerung sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

[0011] Bevorzugt ist die erfindungsgemäss vorgeschlagene Fernsteuerung für die drahtlose Bedienung eines Hör- oder Kommunikationsgerätes vorgesehen, um an einer Armbanduhr angeordnet zu werden. Durch eine an nahezu jede Uhr anclippbare, nahezu unsichtbare Fernsteuerung, welche sich einfach bedienen lässt, kann der optimale Kunden-Nutzen erzielt werden. Der Anclipteil muss vorzugsweise auf die gängigsten Uhrengehäuse passen, also entweder vollständig adaptierbar oder in einigen wenigen Varianten herstellbar sein. Die Tastenfunktionen werden z.B. durch in das Design der Clips bzw. federnden Klammern integrierte Schalter realisiert. Die komplette Elektronik ist von einer vollständig geschlossenen Hülle umgeben. Der grosse Vorteil besteht darin, dass die sehr flach ausgebildete Hülle auf der Rückseite einer Armbanduhr angeordnet werden kann, wodurch die Fernsteuerung weitgehendst unsichtbar bleibt.

[0012] Die Erfindung wird nun beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

[0013] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine herkömmliche Armbanduhr in perspektivischer Ansicht von oben,

Fig. 2 dieselbe Armbanduhr in Draufsicht von unten, und

Fig. 3 schematisch in Untendraufsicht eine weitere Anordnung für das Befestigen einer Fernsteuerung an einer Armanduhr.

[0014] An einer Armanduhr 1 angeordnet an einem Armband 3, aufweisend ein Bedienungselement 5 ist eine erfindungsgemässe Hörgeräte-Fernsteuerung angeordnet, welche in der Darstellung gemäss Figur 1 lediglich durch zwei federnde Clipselemente 7 sichtbar ist.

[0015] In Figur 2 ist die Armanduhr 1 in Draufsicht von unten bzw. hinten dargestellt, wobei nun die Fernsteuerung deutlich sichtbar wird. Die Elektronik bzw. die Fernsteuerung 11 ist in einem Gehäuse 13 auf der Rückseite des Uhrengehäuses 1 angeordnet. Für die Befestigung der Hülle 13 ist ein Anclipelement vorgesehen, aufweisend die bereits in Figur 1 sichtbaren, federnden Clipselemente 7. Die Anclipfunktion wird über das mechanische Schnappen der den Armanduhrenrand umgreifenden Partien bzw. Arme 7 realisiert. Dabei können zwei oder mehrere derartige Partien bzw. Arme bis zu einem geschlossenen Ring zum Einsatz kommen. Eine denkbare Variante ist die Integration von Federelementen in die Arme, wie nachfolgend beispielsweise unter Bezug auf Figur 3 beschrieben, um so die Adaptierbarkeit auf verschiedene Uhrengrössen zu erreichen. Ebenso denkbar sind Varianten mit einem fix montierten Gegenstück auf der Geräteseite bzw. der Rückseite der Armanduhr, an welchem der Fernsteuerungsclip dann befestigt werden kann. Diese fix montierten Gegenstücke können an beliebigen Geräten, wie Armringen, am Hosengurt, etc. oder der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Armanduhr montiert werden, und der Fernsteuerungsclip kann dann je nach Bedarf umgesteckt werden.

[0016] Figur 3 zeigt in Draufsicht von unten schematisch dargestellt eine weitere Anordnung zum Befestigen einer Fernsteuerung 11 an der Unterseite einer Armanduhr. Dabei wird die Fernsteuerung 11 mittels federnden oder gummielastischen Armen 25 resp. 27 am äusseren Umfange einer Armanduhr gehalten, wobei in Figur 3 schematisch zwei Grössen einer Armanduhr dargestellt sind. Eine grössere Armanduhr (gestrichelt), beispielsweise eine Herrenuhr 21 sowie eine Armanduhr mit einem kleineren Durchmesser 23 (mit ausgezogenem Strich), wobei es sich beispielsweise um eine Damenuhr handeln kann. Je nach Grösse der Uhr sind die Arme 25 resp. 27 stärker ausgelenkt oder aber infolge der gummielastischen Rückstellkraft enger angeordnet, so dass die Fernsteuerung fest auf der Unterseite der Armanduhr angeordnet werden kann. Die Arme 25 resp. 27 können beispielsweise aus einem elastomeren Polymer gefertigt sein, oder einem gummiartigen Material, wie beispielsweise hydrophilem Gummi (hydrophilic rubber) wie beispielsweise Unobtanium. Es ist auch möglich, federelastische metallene Arme anzuordnen, welche beispielsweise mit einem hydrophilen Gummi beschichtet sind.

[0017] Alternativ zur Befestigung, dargestellt in den

Figuren 1 und 3, sind weitere Befestigungsvarianten möglich, z.B. durch Verwendung von Klettverschlüssen, Adhäsionsklebern, Saugnäpfen oder dgl. Mit diesen weiteren Befestigungsmöglichkeiten ist es möglich, das Fernsteuerungsmodul an fast jeder beliebigen Stelle bzw. Geräten zu tragen und jederzeit flexibel zu montieren bzw. wieder zu entfernen. Daraus ergibt sich eine von der Armanduhr unabhängige Nutzung des Fernsteuerungsmoduls, indem es flexibel und trennbar einsetzbar wird.

[0018] Wie bereits oben erwähnt, kann die Energieversorgung entweder durch eine Batterie, wie vorzugsweise eine Flachbatterie, erfolgen, oder auch mittels eines wieder aufladbaren Akkus, beispielsweise in Form eines flexiblen Polymerakkus. Ausserdem sind auch aktive Elemente, wie z.B. ein thermoelektrischer Wandler, Piezowandler, Solarzellen und ähnliches denkbar. Diese stromliefernden Elemente sich aber auch in Kombination mit einem Akku betreibbar, wodurch dessen Einsatzdauer erheblich verlängert werden kann.

[0019] Das Bedienen der Fernsteuerung kann durch Tasten erfolgen, welche beispielsweise in den, den Armanduhrenrand umgreifenden Partien 7 angeordnet sind. In Figur 2 sind derartige Bedienungstasten symbolisch mit den Referenzzahlen 17 und 19 bezeichnet.

[0020] Es ist aber auch möglich, an der Halterung oder der Hülle bzw. den Gehäusepartien leitende Polymere vorzusehen um die Schaltfunktionen auszuführen.

[0021] Schliesslich ist es auch möglich den Clip bzw. das Gehäuse oder die Hülle mit der Fernsteuerung durch Stereolithographie bzw. mittels eines sogenannten additiven Verfahrens, herzustellen. Damit kann für jeden Kunden ein massgeschneiderter Träger für die Fernsteuerung hergestellt werden um so eine individuelle Cliplösung zu ermöglichen für das Anordnen auf einer Uhr, einem Handy, einem Ring, an der Kleidung, etc.

Patentansprüche

1. Fernsteuerung für elektrische und elektronische Kleinstgeräte, wie Kommunikations- oder Hörgeräte für die drahtlose Bedienung/Steuerung des Gerätes, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fernsteuerung in einem clipbaren, aufsteckbaren und/oder anheftbaren Gehäuse (13) oder einer Hülle angeordnet ist, vorgesehen um an einem Gegenstand (1) des täglichen Gebrauches angeordnet zu werden, welcher von einer, beispielsweise ein Kommunikations- oder Hörgerät verwendenden Person mitgetragen wird.
2. Fernsteuerung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse oder die Hülle (13) federnde oder klammerartige Partien (7) aufweist, um am Gegenstand (1) vorzugsweise wieder lösbar angeordnet zu werden.

3. Fernsteuerung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Klettverschluss, ein Adhäsionskleber, Saugnäpfe oder dgl. am Gehäuse bzw. der Hülle vorgesehen sind zum wieder lösbaren Anordnen am Gegenstand des täglichen Gebrauchs. 5

4. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Energieversorgung der Fernsteuerung eine Batterie, wie vorzugsweise eine Flachbatterie, oder ein wieder aufladbarer Akku, beispielsweise in Form eines flexiblen Polymerakkus, vorgesehen ist oder ein aktives Element, wie ein thermoelektrischer Wandler, ein Piezowandler, Solarzellen und dgl. 10
15

5. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bedienungselemente am Gehäuse bzw. der Hülle vorgesehen sind, wie Drucktasten in Form leitender Polymere, Tasten im Bereich der federnden oder klammerartigen Partien (7), etc. 20

6. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gegenstand des täglichen Gebrauchs eine Halterung oder ein Gegenstück, vorzugsweise fest angeordnet, vorgesehen ist, an welchem das Gehäuse bzw. die Hülle vorzugsweise wieder lösbar montierbar ist. 25

7. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, ausgebildet als clipbares, aufsteckbares oder anheftbares Gehäuse, vorgesehen um vorzugsweise auf der Rückseite eines Uhrengehäuses einer Armbanduhr angeordnet zu werden. 30
35

8. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, ausgebildet als clipbares, aufsteckbares oder anheftbares Gehäuse, vorgesehen um an Uhrengehäusen einer Armbanduhr mit unterschiedlicher Grösse bzw. unterschiedlichem Durchmesser angeordnet zu werden, aufweisend eine in einem mitigen Gehäuse angeordneten Elektronik und mehrere federelastisch ausgebildete Arme, bestehend aus einem elastomeren Polymer, aus einem gummiartigen Material, wie hydrophilem Gummi oder aus einem metallenen Werkstoff, beispielsweise beschichtet mit einem hydrophilen Gummi, wie beispielsweise Unobtanium. 40
45

9. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (13) mittels additiven Verfahren, vorzugsweise passgenau für einen Gegenstand, wie beispielsweise ein Armbanduhrgehäuse erstellbar ist. 50
55

10. Hörgerät mit einer drahtlosen Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 für die Bedienung eines Hörgerätes.

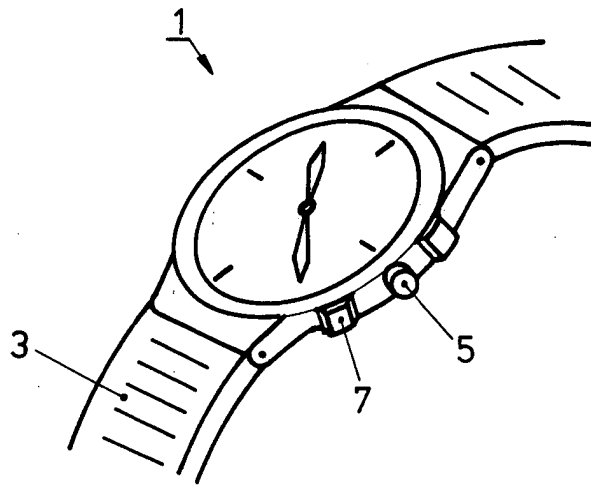


FIG.1

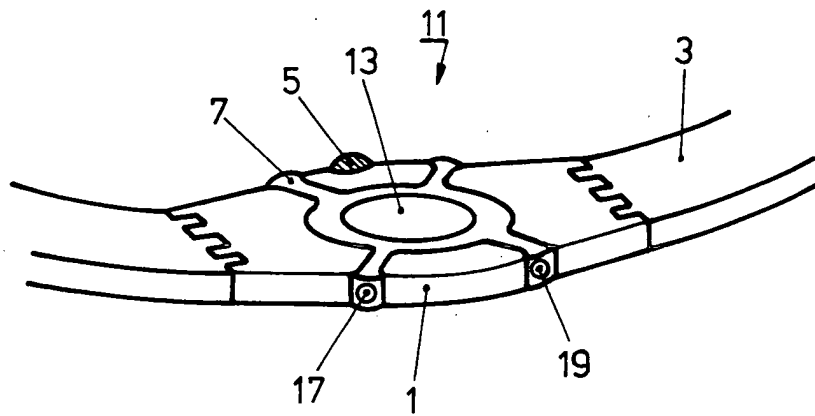


FIG.2

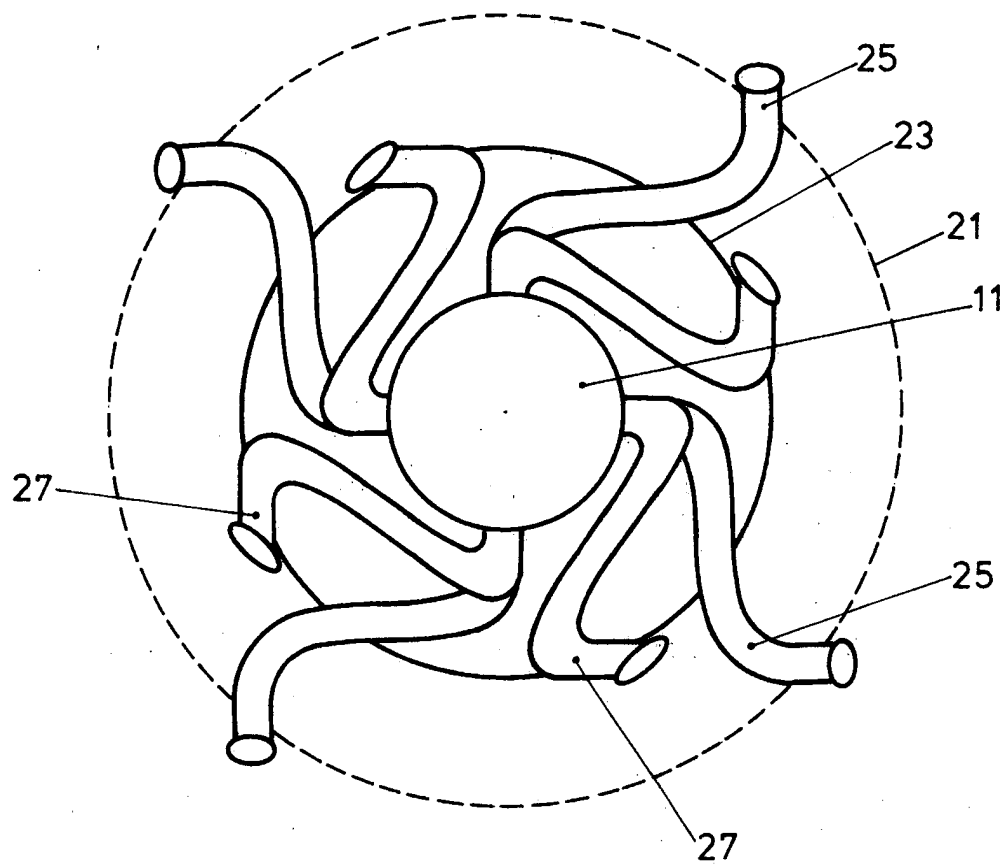


FIG. 3