

SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum

(11) CH 711 037 A1

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: H04W 88/02 (2009.01)
G04B 47/00 (2006.01)
H04B 1/3827 (2015.01)
G04G 21/04 (2013.01)

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00613/15

(71) Anmelder:
Swissgear Sarl, Haldenstrasse 5
6340 Baar (CH)

(22) Anmeldedatum: 05.05.2015

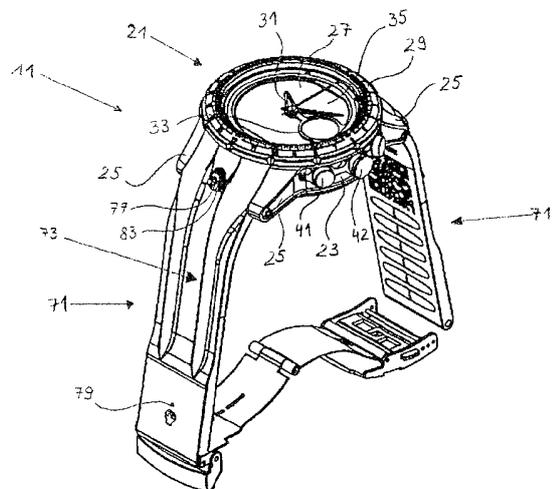
(72) Erfinder:
Zhijian Li, Fuzhou 350001 (CN)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.11.2016

(74) Vertreter:
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr.

(57) Die Erfindung betrifft ein Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr, das Folgendes umfasst: ein Hauptgehäuse (21); ein Band (71), das mit dem Hauptgehäuse (21) verbunden und zum Befestigen des Hauptgehäuses (21) am Handgelenk eines Benutzers ausgelegt ist; eine transparente Abdeckung (27); eine Anzeige (35) mit einem kontinuierlichen Anzeigebereich, der durch die transparente Abdeckung (27) sichtbar ist; Uhrkomponenten einschliesslich eines Uhrwerks und wenigstens eines Zeigers (31), wobei der Zeiger (31) um eine Achse drehbar und zwischen der transparenten Abdeckung (27) und der Anzeige (35) angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der kontinuierliche Anzeigebereich wenigstens die Hälfte des Zifferblatts und/oder wenigstens die Hälfte des von einem auf der Achse zentrierten Kreis eingeschlossenen Bereichs einnimmt und einen Radius hat, der der Länge des Zeigers (31) entspricht.



Beschreibung

Bereich der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein am Handgelenk getragenes elektronisches Gerät, das ein Telefon und auch eine Uhr ist.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Es gibt eine breite Vielfalt von Armbanduhren einschliesslich Digital- und Analoguhren. Während die Ersteren die Zeit über eine Anzeige anzeigen, sind die Letzteren für denselben Zweck mit Uhrzeigern ausgestattet, die sich um eine Achse drehen können.

[0003] Fortschrittliche am Handgelenk getragene elektronische Geräte, so genannte «Smartwatches», können, zusätzlich zu ihren vielen anderen Funktionen, die Zeit auf unterschiedliche Weisen anzeigen, einschliesslich durch Emulieren einer Analoguhr. Beispiele für solche elektronischen Geräte sind zum Beispiel in der US 2012/0 194 976 A1, der US 2014/0 139 637 A1 oder der US 2011/0 221 688 A1 beschrieben. Diese Geräte sind im Wesentlichen am Handgelenk getragene Smartphones oder Zubehörteile für Smartphones.

[0004] In der Vergangenheit wurden Telefone auch zu Analoguhren hinzugefügt oder umgekehrt, sodass etwas klobige Geräte entstanden. Beispiele sind in der WO 2010/103 257 oder der US 2009/0 069 045 A1 offenbart. Ein ähnlicher Versuch, Telefone mit Analoguhren zu kombinieren, ist aus der EP 1 480 090 A1 bekannt, die ein tragbares Telefon mit einer Anzeige auf seiner Frontseite und einer in die Rückseite des Geräts integrierten Analoguhr lehrt.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein (alternatives) elektronisches Gerät bereitzustellen, das sowohl ein Telefon als auch eine Armbanduhr ist.

[0006] Bevorzugte Ausgestaltungen des Gerätes können eine lange Batterielaufzeit, ein kompaktes Design, (höhere) Unabhängigkeit von Smartphones und/ oder andere Vorteile mit sich bringen.

Ausführliche Beschreibung der Erfindung

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird mit einem Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr nach Anspruch 1 gelöst.

[0008] Es wird unter anderem ein Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr (auch als «das Gerät» bezeichnet) bereitgestellt, das Folgendes umfasst: ein Hauptgehäuse; ein Band, das mit dem Hauptgehäuse verbunden und zum Befestigen des Hauptgehäuses am Handgelenk eines Benutzers ausgelegt ist; eine transparente Abdeckung; eine Anzeige mit einem kontinuierlichen Anzeigebereich, der durch die transparente Abdeckung sichtbar ist; Uhrkomponenten mit (vorzugsweise einem Uhrwerk und) wenigstens einem Zeiger (vorzugsweise einem Stundenzeiger und einem Minutenzeiger und optional einem Sekundenzeiger), wobei sich der Zeiger um eine Achse drehen kann und zwischen der transparenten Abdeckung und der Anzeige angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der kontinuierliche Anzeigebereich vorzugsweise wenigstens die Hälfte des Zifferblatts und/oder wenigstens die Hälfte des von einem auf der Achse zentrierten Kreis eingeschlossenen Bereichs mit einem Radius von gleich der Länge des Zeigers einnimmt und/oder abdeckt und/oder belegt.

[0009] Es wird auch ein System offenbart, das ein erstes Mobiltelefon (das Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr) wie in diesem Dokument beschrieben und ein zweites Mobiltelefon umfasst, wobei das zweite Mobiltelefon zum Umleiten von eingehenden Telefonanrufen zum ersten Mobiltelefon ausgelegt und/konfiguriert und/oder programmiert ist.

[0010] Es werden nachfolgend Merkmale beschrieben, die (individuell) als bevorzugte Merkmale anzusehen sind (selbst wenn sie nicht als «bevorzugt» bezeichnet sind). Sie werden individuell oder in einer beliebigen Kombination (als Teil(e) eines beliebigen Geräts oder Systems) offenbart, vorausgesetzt, dass sich solche Merkmale nicht gegenseitig ausschliessen.

[0011] Es wird derzeit eine Reihe verschiedener sogenannter «Smartwatches» zum Verkauf angeboten, die Anzeigen haben, die gewöhnlich mehr oder weniger die gesamte Oberseite des jeweiligen Geräts einnehmen. Solche Smartwatches sind, mit einigen Ausnahmen, lediglich Zubehör für Mobiltelefone, und daher muss ein Mobiltelefon mitgeführt werden, um die meisten der Funktionen der Smartwatch zu benutzen. Das Betriebssystem dieser Smartwatches muss stets gebootet sein und die Anzeige muss sogar aktiviert werden, nur um dem Benutzer die Uhrzeit anzuzeigen. Es ist daher nicht überraschend, dass solche Geräte auf fast täglicher Basis geladen werden müssen.

[0012] Einige bekannte Uhren, die als «smart» bezeichnet werden können oder auch nicht, haben Stunden- und Minutenzeiger, die aber ansonsten im Hinblick auf ihre Funktionalität sehr begrenzt sind. Sie sind sogar noch abhängiger von Smartphones als die oben beschriebenen «Smartwatches». Uhren dieser Art können mit Anzeigen ausgestattet sein, die jedoch klein sind, um die Leistungsaufnahme niedrig zu halten. Diese Geräte sind in erster Linie normale «analoge» Armbanduhren mit sehr begrenzter zusätzlicher «smarter» Funktionalität.

[0013] So gibt es einerseits das «Smartwatch»-Konzept, das auf Funktionalität gerichtet ist, aber an einer hohen Leistungsaufnahme leidet. Andererseits gibt es das Konzept einer Analoguhr, die eine lange Batterielaufzeit, aber eine sehr begrenzte Funktionalität hat.

[0014] Das in diesem Dokument beschriebene Gerät (d. h. das Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr) kombiniert ein voll funktionelles Mobiltelefon mit einer voll funktionellen Uhr. Je nach den Besonderheiten der Ausgestaltung erlaubt dies eine Reihe von Vorteilen in Bezug auf Leistungsaufnahme und Bedienerfreundlichkeit, einschliesslich einer höheren Unabhängigkeit von zusätzlichen Geräten.

[0015] Zum Beispiel kann das Gerät den Benutzer über die aktuelle Zeit informieren, ohne dass dieser «Nicht-Uhr-Komponenten» wie die Anzeige aktivieren müsste, die erheblich mehr Strom benötigt. In einer Ausgestaltung könnten im Wesentlichen alle Nicht-Uhr-Funktionen und/oder Nicht-Uhr-Komponenten abgeschaltet werden, um dadurch die Leistungsaufnahme zu senken und die Batterielaufzeit erheblich zu verlängern.

[0016] Es gibt Vorurteile gegen einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger, die sich über eine Anzeige bewegen und dabei die Sichtbarkeit der Anzeige beeinträchtigen. Die Anmelderin stellt jedoch fest, dass selbst bei Verwendung eines Stundenzeigers und eines Minutenzeigers wenigstens die Hälfte des Zifferblatts immer sichtbar bleibt, ohne durch einen der Zeiger beeinträchtigt zu werden. Durch die Verwendung von geeigneter Software kann die Anzeige von Inhalt für die Position der Zeiger optimiert werden, um dem Benutzer eine sehr bequeme Sichterfahrung zu vermitteln.

[0017] Das in diesem Dokument beschriebene Gerät ist sowohl ein Mobiltelefon als auch eine Armbanduhr. Es kann als alleinstehendes Gerät und/oder als alleinstehendes Mobiltelefon und als alleinstehende Armbanduhr benutzt werden. Das Gerät kann insbesondere als Telefon und als Uhr unabhängig von einem (zusätzlichen) Telefon und/oder ohne Anwesenheit oder Nutzung oder Hilfe eines (zusätzlichen) Telefons benutzt werden.

[0018] Zu diesem Zweck kann das Gerät (unabhängig) in der Lage und/oder ausgelegt sein für den Anschluss an ein zelluläres Netzwerk und/oder das Gerät kann Mittel zum Speichern und Benutzen einer internationalen Mobilfunk-Teilnehmerkennung (auch als «IMSI» bekannt) für den Anschluss an ein zelluläres Netzwerk umfassen.

[0019] Das Gerät umfasst vorzugsweise ein Teilnehmeridentitätsmodul (auch als «Subscriber Identification Module» oder «SIM» bekannt) und/oder einen SIM-Kartensteckplatz (vorzugsweise mit einer SIM-Karte).

[0020] Das Gerät hat die Form einer Armbanduhr und umfasst ein Hauptgehäuse und ein Band, das mit dem Hauptgehäuse verbunden und zum Befestigen des Hauptgehäuses am Handgelenk eines Benutzers ausgelegt ist.

[0021] Das Band kann ein, zwei, drei oder mehr Bandabschnitte umfassen. Das Band kann beispielsweise einen ersten Bandabschnitt (vorzugsweise entfernbar) umfassen, der mit dem Hauptgehäuse (vorzugsweise an einem ersten Scharnier) und/oder dem zweiten Bandabschnitt verbunden ist. Zusätzlich kann das Band einen zweiten Bandabschnitt (vorzugsweise entfernbar) umfassen, der mit dem Hauptgehäuse (vorzugsweise an einem zweiten Scharnier) und/oder dem ersten Bandabschnitt verbunden ist.

[0022] Um den ersten Bandabschnitt und den zweiten Bandabschnitt miteinander zu verbinden, kann das Gerät einen Befestigungsmechanismus (zum Beispiel einen Verschluss oder eine Schnalle) umfassen.

[0023] Das Hauptgehäuse und/oder das Band (insbesondere der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt) kann/können eine oder mehrere elektronische Komponenten umfassen.

[0024] Die ein oder mehreren elektronischen Komponenten können beispielsweise eine oder mehrere Antennen und/oder drahtlose Kommunikationstransceiver (zum Beispiel Bluetooth und/ oder WiFi und/ oder GSM) und/ oder einen oder mehrere GPS-Empfänger (zum Beispiel NAVSTAR und/oder GLON ASS und/oder GALILEO) und/oder einen oder mehrere Sensoren (zum Beispiel einen Temperatursensor und/oder einen Luftdrucksensor und/oder einen Beschleunigungsmesser) und/oder ein Mikrofon und/oder einen Lautsprecher umfassen.

[0025] In einer Implementation umfasst das Gerät (insbesondere das Band und/oder der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt und/oder das Hauptgehäuse) ein Mikrofon und/oder einen Lautsprecher. Zum Beispiel kann das Mikrofon an einem ersten Ende des ersten oder zweiten Bandabschnitts angeordnet sein, während der Lautsprecher an einem zweiten Ende desselben Bandabschnitts angeordnet ist. Alternativ oder zusätzlich kann der Lautsprecher (wenn das Gerät am Handgelenk eines Benutzers befestigt ist) auf der Seite gegenüber dem Hauptgehäuse (in Bezug auf das Handgelenk) und/oder an der Unterseite des Handgelenks angeordnet sein. Das Mikrofon kann an dem Band neben dem Hauptgehäuse angeordnet sein.

[0026] Das Gerät kann, anstatt oder zusätzlich zu einem Mikrofon und/oder einem Lautsprecher, eine Fassung zum Aufnehmen einer Audiobuchse umfassen, die mit einem Lautsprecher und/oder einem Mikrofon (zum Beispiel einem Kopfhörer oder Headset für Audioausgang oder -aufnahme) assoziiert sein. Es ist auch möglich, ein Mikrofon und/oder einen Lautsprecher drahtlos mit dem Gerät zu verbinden, zum Beispiel über Bluetooth.

[0027] Insbesondere kann das Band und/oder der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt eine oder mehrere Antennen umfassen.

[0028] Es wird bevorzugt, wenn eine oder mehrere oder alle der elektrischen Komponenten des Bands (insbesondere der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt) Teile einer flexiblen gedruckten Schaltung (FPC) sind. Dies kann insbesondere auf eine oder mehrere Antennen und/ oder einen oder mehrere Transceiver wie oben beschrieben zutreffen.

[0029] Das Band besteht vorzugsweise im Wesentlichen aus einem nichtmetallischen Material. Insbesondere verbessert, wenn das Band eine Antenne oder einen Transceiver beinhaltet, dieses Merkmal die Signalqualität.

[0030] Das Gerät kann einen oder mehrere Sensoren umfassen, wobei wenigstens ein Sensor im Hauptgehäuse enthalten sein kann und wenigstens ein Sensor im Band enthalten sein kann.

[0031] Das Hauptgehäuse kann einen Herzschlagsensor umfassen, der beispielsweise in den Boden des Hauptgehäuses und/oder in die Seite des Hauptgehäuses integriert ist und dem Handgelenk des Benutzers zugewandt und/oder damit in Kontakt ist.

[0032] In einer Implementation sind der erste Bandabschnitt und der zweite Bandabschnitt entfernbar miteinander und/oder mit dem Hauptgehäuse verbunden.

[0033] Die ein oder mehreren elektronischen Komponenten des Hauptgehäuses können elektrisch mit den ein oder mehreren elektronischen Komponenten des Bandes gekoppelt sein (insbesondere mit dem ersten und/oder zweiten Bandabschnitt). Alternativ oder zusätzlich können die ein oder mehreren elektrischen Komponenten des ersten Bandabschnitts elektrisch mit den ein oder mehreren elektrischen Komponenten des zweiten Bandabschnitts gekoppelt sein. Optional kann die genannte elektrische Kopplung mit elektrischen Verbindern erzielt werden.

[0034] Das Band und/oder der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt kann/können abnehmbar mit dem Hauptgehäuse verbunden sein. In einer Implementation können der erste Bandabschnitt und der zweite Bandabschnitt abnehmbar miteinander verbunden sein.

[0035] Wenn sowohl das Hauptgehäuse als auch das Band (insbesondere der erste Bandabschnitt und/oder der zweite Bandabschnitt) eine elektrische Komponente umfassen, dann können die genannten elektrischen Komponenten abnehmbar (elektrisch) miteinander über einen elektrischen Verbinder verbunden sein.

[0036] Das Gerät umfasst Uhrkomponenten einschliesslich einem Uhrwerk sowie einem, zwei, drei oder mehr Zeigern. In diesem Dokument werden die ein oder mehreren Zeiger auch als «die Zeiger» bezeichnet. Die Zeiger beinhalten vorzugsweise einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger.

[0037] Die Zeiger sind um eine Achse drehbar und/oder schwenkbar. Das Uhrwerk bewirkt die genannte Drehung und/oder die Zeiger sind mit dem Uhrwerk wirkverbunden.

[0038] Das Gerät umfasst ferner eine Anzeige und eine transparente Abdeckung, wobei die Zeiger zwischen der transparenten Abdeckung und der Anzeige angeordnet sind, und/oder die Zeiger sind innerhalb eines Raums zwischen der transparenten Abdeckung und der Anzeige drehbar.

[0039] Gemäss einer Ausgestaltung ist die transparente Abdeckung in einer ersten Ebene angeordnet, die Anzeige und/oder der Anzeigebereich ist in einer zweiten Ebene angeordnet und die Zeiger sind in einer dritten Ebene angeordnet und/oder drehbar, wobei die dritte Ebene zwischen der ersten Ebene und der zweiten Ebene angeordnet ist.

[0040] Die transparente Abdeckung kann beispielsweise im Wesentlichen tu scheibenförmig sein. Gemäss einer Ausgestaltung ist die transparente Abdeckung im Wesentlichen rund. Die transparente Abdeckung kann beispielsweise aus Glas oder Saphir bestehen.

[0041] Das Gerät kann eine Lünette umfassen, die beispielsweise im Wesentlichen ringförmig ist.

[0042] In einer Implementation kann das Gerät Unterteilungen und/oder Markierungen umfassen (vorzugsweise Stundenmarkierungen und/oder Minutenmarkierungen). Die Markierungen können am Umfang des Zifferblatts und/oder neben dem Rand der transparenten Abdeckung und/oder auf der Lünette angeordnet sein.

[0043] Gemäss einem Aspekt kann die Anzeige eine elektronische visuelle Anzeige und/oder eine Vollbereichsanzeige und/oder eine zweidimensionale Anzeige und/oder keine Segmentanzeige und/oder eine Videoanzeige und/oder eine (vorzugsweise hintergrundbeleuchtete) Flachanzeige und/oder eine Festbildelement-(Pixel)-Array-Anzeige und/oder eine Flüssigkristallanzeige (LCD) und/oder eine Leuchtdioden-(LED oder OLED)-Anzeige oder eine elektrophoretische Anzeige (oder allgemeiner eine Elektronikpapier-, e-Papier-Anzeige oder eine Anzeige von der Basis von elektronischer Tinte) sein.

[0044] Die Anzeige kann einen kontinuierlichen Anzeigebereich umfassen, der für den Benutzer durch die transparente Abdeckung sichtbar ist. In diesem Dokument wird mit dem «Anzeigebereich» oder «dem ersten Anzeigebereich» der oben erwähnte kontinuierliche Anzeigebereich bezeichnet (wenn nichts anderes angegeben ist).

[0045] Der Anzeigebereich und/oder die Anzeige kann wenigstens 400, 900, 2500 oder 10 000 Pixel (Bildelemente) haben.

[0046] Der Anzeigebereich und/oder die Anzeige hat vorzugsweise eine Grösse von mehr als 2 oder 3 oder 4 oder 5 Quadratzentimeter und/oder weniger als 100 oder 50 oder 30 Quadratzentimeter.

[0047] Es ist nützlich, wenn der Anzeigebereich wenigstens die Hälfte (oder wenigstens 60, 80 oder 90 Prozent) des Zifferblatts und/oder des von dem auf der Achse zentrierten Kreis umschlossenen Bereichs und mit einem Radius entsprechend der Länge des Zeigers (vorzugsweise des längsten Zeigers oder des Minutenzeigers oder des Stundenzeigers) einnimmt oder belegt. Der genannte Bereich kann optional dem Bereich entsprechen, der von dem genannten Zeiger während einer vollen Drehung um tue Achse bestrichen wird. Alternativ oder zusätzlich kann die Grösse des Anzeigebereichs wenigstens 50, 60, 80 oder 90 Prozent der Grösse eines von einem Kreis umschlossenen Bereichs wie oben definiert entsprechen. In einer Implementation kann die Anzeige und/oder der Anzeigebereich innerhalb eines Bereichs

CH 711 037 A1

angeordnet sein, der im Wesentlichen in Grösse und Form der transparenten Abdeckung entspricht und sich gegenüber (in Bezug auf die Zeiger) der transparenten Abdeckung befindet.

[0048] Die Anzeige und/oder der Anzeigebereich kann zwischen den Zeigern und dem Uhrwerk angeordnet sein.

[0049] In einer Ausgestaltung sind die Zeiger und das Uhrwerk über eine durch die Anzeige verlaufende Öffnung verbunden (vorzugsweise durch eine Welle). Die Öffnung kann beispielsweise im Wesentlichen kreisförmig oder rechteckig sein. Insbesondere kann sich die Öffnung an der Stelle befinden, an der sich die Achse befindet, und/oder kann entlang der Achse verlaufen, um die die Zeiger rotieren.

[0050] In einer Implementation ist die Öffnung durch die Anzeige und/oder den Anzeigebereich umgeben und/oder umschlossen.

[0051] Zusätzlich zu der (ersten) Anzeige und/oder dem (ersten) Anzeigebereich kann das Gerät ein, zwei, drei oder mehr zusätzliche Anzeigen und/oder Anzeigebereiche umfassen. Diese zusätzlichen Anzeigen und/oder Anzeigebereiche können in derselben Ebene angeordnet sein wie die (erste) Anzeige und/oder der (erste) Anzeigebereich.

[0052] In einer Implementation kann die Anzeige zwei oder mehr Anzeigebereiche umfassen. Die zwei oder mehr Anzeigebereiche und/oder die Grenzen der zwei oder mehr Anzeigebereiche können beispielsweise (wenigstens teilweise) durch einen Rahmen definiert sein, der zwischen den Zeigern und der Anzeige angeordnet ist. Zum Beispiel kann es einen (ersten) Anzeigebereich und einen kleineren (zweiten) Anzeigebereich geben. Ein zusätzlicher (zweiter) Anzeigebereich erleichtert die Identifikation von der Anzeige angezeigten Gegenständen. Je nach der Position des Handgelenks eines das Gerät tragenden Benutzers kann die Orientierung des Geräts erheblich variieren (mehr als bei einem Smartphone, auf das normalerweise in einer von zwei Positionen geblickt wird). Wichtige Nachrichten könnten beispielsweise in dem kleineren (zweiten) Anzeigebereich angezeigt werden, der durch den Rahmen deutlich von dem grösseren (ersten) Anzeigebereich abgesetzt ist.

[0053] Das Gerät kann eine Leiterplatte umfassen. Es wird bevorzugt, dass das Gerät eine Leiterplattenbaugruppe (PCBA) umfasst.

[0054] Die Leiterplatte kann eine oder mehrere der oben erwähnten elektrischen Komponenten des Hauptgehäuses umfassen oder kann elektrisch mit einem oder mehreren davon verbunden sein. Es ist nützlich, wenn die Leiterplatte einen Prozessor umfasst, vorzugsweise einen Mikroprozessor.

[0055] Das Gerät kann zum Anzeigen von Zeichen (zum Beispiel Buchstaben und/oder Zahlen) und/oder Bildern (zum Beispiel in Form von statischen Bildern oder Video) auf dem Anzeigebereich konfiguriert sein.

[0056] In einer Implementation umfasst das Gerät ein Betriebssystem oder wird davon gesteuert.

[0057] Eine der elektrischen Komponenten des Gerätes kann eine Datenspeicherkomponente sein (vorzugsweise mit mehr als 50, 100 oder 500 Megabyte (MB) Speicherkapazität). Die Datenspeicherkomponente könnte beispielsweise eine Speicherkapazität von etwa 512 Megabyte (MB) in einer ersten Version des Geräts und etwa 32 Gigabyte (GB) in einer fortgeschrittenen Version haben.

[0058] In einer Implementation umfasst/umfassen das Gerät und/oder das Hauptgehäuse ein oder mehrere Betätigungsmittel, zum Beispiel eine oder mehrere Tasten oder eine oder mehrere Kronen.

[0059] Das Betätigungsmittel kann zum Steuern ausgelegt sein und/oder kann mit einer oder mehreren Komponenten des Geräts wirkverbunden sein, insbesondere mit einer oder mehreren der elektronischen Komponenten des Gehäuses (zum Beispiel der Leiterplatte) und/oder des Bandes.

[0060] Das Betätigungsmittel kann beispielsweise zum Ein- oder Ausschalten von einer oder mehreren der Komponenten oder zum Ändern der Einstellungen oder der Konfiguration der Komponente ausgelegt sein. Ein Betätigungsmittel kann beispielsweise zum Ein- und/oder Ausschalten der Anzeige konfiguriert sein.

[0061] Es wäre auch nützlich, wenn alle oder die meisten der Komponenten, die keine Uhrkomponenten sind, und/oder der Komponenten, die von der ersten Batterie gespeist werden, deaktiviert werden könnten. Eines der Betätigungsmittel könnte für diesen Zweck konfiguriert sein.

[0062] Vorzugsweise ist ein Betätigungsmittel (zum Beispiel eine Krone) mit dem Uhrwerk oder den Zeigern zum Drehen der Zeiger um die Achse wirkverbunden (zum Beispiel zum Einstellen der Zeit).

[0063] Gemäss einem Aspekt kann das Gerät eine (erste) Batterie umfassen, vorzugsweise eine aufladbare Batterie wie eine Lithiumbatterie. Zusätzlich können die Geräte eine zweite Batterie umfassen, vorzugsweise eine Knopfzelle.

[0064] Wenn das Gerät zwei Batterien umfasst, dann kann die erste Batterie beispielsweise zum Zuführen von Strom zu der Anzeige (und/oder den Nicht-Uhr-Komponenten) ausgelegt sein und die zweite Batterie kann zum Zuführen von Strom zu dem Uhrwerk (und/oder den Uhrkomponenten) ausgelegt sein.

[0065] Die Anzeige verbraucht erheblich mehr Strom als die Uhrkomponenten. Durch Bereitstellen einer separaten Batterie, die die Uhrkomponenten speist, bleiben diese selbst dann funktionsfähig, wenn die die Anzeige speisende Batterie völlig entladen ist.

[0066] Die Uhrkomponenten und/oder das Uhrwerk kann/können einen Kristalloszillator und/ oder einen durch ein Kristall regulierten elektronischen Oszillator beinhalten. Der genannte Oszillator kann zum Erzeugen eines Taktsignals ausgelegt sein. In einer Ausgestaltung ist der Kristall ein Quarzkristall und/ oder die Uhrkomponenten formen oder bilden eine Quarzuhr.

[0067] Es wird auch ein System bereitgestellt, das ein erstes Mobiltelefon wie in diesem Dokument beschrieben umfasst (d. h. «das Gerät» oder «Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr») und ein zweites Telefon (insbesondere ein Mobiltelefon). Das zweite Telefon ist zum Umleiten von eingehenden Telefonanrufen (d. h. Telefonanrufe, die in das zweite Telefon gerichtet sind) zum ersten Mobiltelefon konfiguriert und/oder ausgelegt und/ oder programmiert.

[0068] Das zweite Telefon kann ein oder mehrere Merkmale haben, die für das erste Mobiltelefon (d. h. «das Gerät») beschrieben wurden. Insbesondere kann das zweite Telefon eine SIM-Karte umfassen.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0069]

- Fig. 1 Perspektivansicht des Geräts
- Fig. 2 Rückansicht des Geräts von Fig. 1
- Fig. 3 Seitenansicht des Geräts von Fig. 1
- Fig. 4 Ansicht des Geräts von Fig. 1 von oben
- Fig. 5 Ansicht des Geräts von Fig. 1 von unten
- Fig. 6 auseinandergezogene Ansicht des Geräts von Fig. 1

Ausführliche Beschreibung der Zeichnungen

[0070] Alle Zeichnungen (Fig. 1–6) zeigen dieselbe Ausgestaltung eines Geräts 11. Das Gerät 11 ist sowohl ein Mobiltelefon als auch eine Armbanduhr, und aus diesem Grund wird es in diesem Dokument als Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr bezeichnet.

[0071] Das Gerät 11 umfasst ein Hauptgehäuse 21 und ein Band 71, das zum Unterstützen des Befestigens des Hauptgehäuses 21 an einem Handgelenk eines Benutzers ausgelegt ist. Das Hauptgehäuse 21 hat eine Unterseite 21b, die dem Handgelenk des Benutzers zugewandt ist, und eine Oberseite 21a, die vom Handgelenk weg zeigt und somit für den Benutzer sichtbar ist, wenn das Gerät 11 am Handgelenk des Benutzers befestigt ist. Zwischen der Oberseite 21a und der Unterseite 21b auf gegenüberliegenden Seiten des Geräts 11 befinden sich eine erste Seite 21c und eine zweite Seite 21 d. Das Band 71 ist mit einem ersten Scharnier mit der ersten Seite 21c und mit einem zweiten Scharnier mit der zweiten Seite 21 d verbunden. Die Verwendung von nur einer Verbindung zwischen dem Band 71 und dem Hauptgehäuse 21 (zum Beispiel an der Unterseite des Hauptgehäuses) oder die Verwendung von Verbindungen ohne Scharniere ist jedoch ebenfalls denkbar. Die Seite, die der Hand des Benutzers zugewandt ist, wird als die Vorderseite 21a bezeichnet, während die dem Ellbogen zugewandte Seite Rückseite 21f genannt wird, um sie besser von der ersten Seite 21c und der zweiten Seite 21d zu unterscheiden, wo das Band 71 mit dem Hauptgehäuse 21 verbunden ist. Wie die erste Seite 21c und die zweite Seite 21d, befinden sich auch die Vorderseite 21 e und die Rückseite 21 f zwischen der Oberseite 21a und der Unterseite 21b.

[0072] Die Komponenten des Hauptgehäuses 21 lassen sich am besten anhand von Fig. 6 beschreiben, die das Gerät 11 in Form einer auseinandergezogenen Ansicht darstellt. Das Hauptgehäuse 21 umfasst eine Hülle 23, die das Mittel zum Anbringen des Bandes 71 in der Form von Ansätzen 25 bereitstellt. Das Hauptgehäuse 21 und/ oder das Band 71 kann/können eine oder mehrere elektrische Komponenten beinhalten, die sich innerhalb des Hauptgehäuses 21 bzw. des Bandes 71 (zum Beispiel darin eingebettet und/oder eingeschlossen) befinden können. Vorzugsweise sind die ein oder mehreren elektrischen Komponenten des Bandes 71, falls vorhanden, elektrisch mit einer oder mehreren elektrischen Komponenten des Hauptgehäuses 21 gekoppelt. Eine elektrische Komponente des Hauptgehäuses 21, mit den elektrischen Komponenten des Bandes 71 elektrisch gekoppelt sind, ist vorzugsweise eine Leiterplatte 43 (vorzugsweise in Form einer Leiterplattenbaugruppe oder PCBA).

[0073] Die Hülle 23, eine hintere Abdeckung 49 und eine transparente Abdeckung 27 definieren einen Innenraum des Hauptgehäuses 21. Innerhalb dieses Raums befindet sich eine erste Batterie 45 (vorzugsweise neben der hinteren Abdeckung 49 zum leichteren Auswechseln), vorzugsweise auch eine zweite Batterie (nicht gezeigt), eine Leiterplatte 43, eine Anzeige 45, optional ein Halter 38 und Uhrkomponenten wie Zeiger 31 und ein Uhrwerk 37 (vorzugsweise ein Kristall Oszillator, zum Beispiel ein Quarzkristalloszillator).

[0074] Der Halter 38 hat vorteilhafterweise eine formschlüssige Verbindung mit der Innenfläche der Hülle 23 und dem Uhrwerk 37 und/oder der Anzeige 35. Dies lässt es zu, dass der Halter 38 eine definierte Position des Uhrwerks 37 und/oder der Anzeige 35 relativ zur Hülle 23 festlegt. Der Halter 38 kann verschiedene Formen annehmen und kann beispielsweise

eine Oberflächenstruktur oder eine Öffnung bereitstellen, die an tue Aussenabmessungen des Uhrwerks 37 angepasst ist, und kann nach aussen zur Innenfläche der Hülle 23 verlaufen. Zusätzlich kann der Halter 38 eine Oberflächenstruktur haben, die an die äusseren Abmessungen der Anzeige 35 angepasst ist. Dies erleichtert die Demontage und somit Reparaturen.

[0075] Sowohl die Anzeige 35 (genauer der Anzeigebereich wie nachfolgend definiert) als auch die Zeiger 31 sind durch die transparente Abdeckung 27 sichtbar, wobei die Zeiger 31 zwischen der transparenten Abdeckung 27 und der Anzeige 35 angeordnet sind. Die Anzeige 35 ist zwischen den Zeigern 31 und dem Uhrwerk 37 angeordnet und umfasst eine Öffnung 36. Die Zeiger 31, die einen Stundenzeiger und einen Minutenzeiger beinhalten, sind mit dem Uhrwerk 37 über die genannte Öffnung 36 verbunden und um eine Achse drehbar. Die Anzeige 35 umgibt vorzugsweise (vollständig) den Teil, der durch die Öffnung 36 verläuft und die Zeiger 31 mit dem Uhrwerk 37 verbindet. Dies lässt es zu, dass die Anzeige 35 den gesamten Bereich im Wesentlichen bedeckt, der in einer herkömmlichen Armbanduhr vom Zifferblatt eingenommen wird.

[0076] Zur leichteren Identifikation wird der sichtbare Bereich, der von einem an der Achse zentrierten Kreis eingeschlossen ist und einen Radius entsprechend der Länge des Minutenzeigers hat, und/oder der längste der Zeiger, als Zifferblatt 34 bezeichnet. Der Teil der Anzeige 35, der für den Benutzer sichtbar ist, wird Anzeigebereich genannt. Die Anzeige 35 kann teilweise von einem Rahmen 33 bedeckt werden, der die Anzeige 35 in zwei oder mehr Anzeigebereiche unterteilen kann. In dem in den Figuren gezeigten Beispiel unterteilt der Rahmen 33 die Anzeige 35 in einen ersten Anzeigebereich und einen kleineren zweiten Anzeigebereich. Ein Anzeigebereich nimmt wenigstens die Hälfte des Zifferblatts 34 ein.

[0077] Um die transparente Abdeckung 27 (zum Beispiel auf einer Lünette 29 wie in den Figuren gezeigt) herum können sich Stundenmarkierungen und optional Minutenmarkierungen auf dem Hauptgehäuse 21 angeordnet befinden. Dieses optionale Merkmal erleichtert das Ablesen der Uhrzeit, ohne den Anzeigebereich zu reduzieren, und ohne dass es notwendig ist, dass Markierungen auf der Anzeige angezeigt werden und dadurch Energie vergeudet wird.

[0078] Während die erste Seite 21c und die zweite Seite 21 d die Verbindung mit dem Band 71 bereitstellen, können die Vorderseite 21e und/oder die Rückseite 21f ein oder mehrere Betätigungsmittel oder Bedienelemente umfassen, zum Beispiel, wie gezeigt, in Form von Tasten 41 und/oder Kronen. Eine Krone 42 auf der Vorderseite 21e oder der Rückseite 21f ist vorzugsweise mit den Zeigern 31 wirkverbunden und erlaubt die Einstellung ihrer Position.

[0079] Die Hülle 23 hat Öffnungen, die die Wirkverbindung der Tasten 41 und optional einer Krone 42 mit der Leiterplatte 43 zulassen. Die Leiterplatte 43 ist zwischen der Taste 21b oder der ersten Batterie 45 und dem Uhrwerk 37 angeordnet. Die Leiterplatte 43 verläuft vorzugsweise zur Innenfläche der Hülle 23, sodass die oben erwähnte Wirkverbindung erleichtert wird.

[0080] Die Hülle 23 hat eine zusätzliche Öffnung 39 zum Einführen einer SIM-Karte in das Gerät 11, wobei die Öffnung Teil eines SIM-Karten-Steckplatzes ist, der mit Kontakten (nicht gezeigt) zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem Chip der SIM-Karte und dem Gerät 11 zur Datenübertragung ausgestattet ist.

[0081] Das Gerät 11 hat wenigstens zwei native Funktionen, von denen eine Funktion die eines Telefons und die andere Funktion die einer Uhr ist. Andere Funktionen können die Funktion eines Media-Players (für Media-Speicherung und -Wiedergabe), ein Adress- und/oder Telefonbuch (einschliesslich einer Datenbank, deren Inhalt auf der Anzeige 35 angezeigt werden kann) beinhalten. Die Telefonfunktion und die Uhrfunktion sind vorzugsweise unabhängig. Zu diesem Zweck hat das Gerät 11 vorzugsweise zwei Batterien, eine erste Batterie 45 (vorzugsweise ein Akku) zum Speisen der Telefonfunktion, und eine zweite Batterie (nicht gezeigt, vorzugsweise eine Knopfzelle) zum Speisen der Uhrfunktion. In einer besonders bevorzugten Implementation sind die elektrischen Komponenten des Telefons und die elektrischen Komponenten der Uhr separate Sätze von Komponenten.

[0082] Das Band 71 kann beispielsweise die Form eines Riemens oder eines Armbands haben. Es ist mit dem Hauptgehäuse 21 gekoppelt und umfasst wenigstens einen (vorzugsweise einen, zwei oder drei) Bandabschnitt 71a, 71b. Die Bandabschnitte 71a, 71b beinhalten einen Verschluss, eine Schnalle oder einen anderen Befestigungsmechanismus 85, um die Enden der Bandabschnitte aneinander zu befestigen, die nicht mit dem Hauptgehäuse 21 gekoppelt sind. Die Bandabschnitte 71a, 71b können um ein Handgelenk des Benutzers befestigt werden.

[0083] Die Bandabschnitte 71a, 71b können elektrische Komponenten beinhalten, die sich innerhalb (zum Beispiel darin eingebettet) des assoziierten Bandabschnitts 71a, 71b befinden. Zum Beispiel kann ein erster Bandabschnitt 71a eine erste elektrische Bandkomponente beinhalten und/oder ein zweiter Bandabschnitt 71b kann eine zweite elektrische Bandkomponente beinhalten. Die genannten elektrischen Komponenten können elektrisch mit elektrischen Komponenten des Hauptgehäuses 21 (insbesondere der Leiterplatte 43), vorzugsweise über Verdrahtungsmittel gekoppelt sein. Zu diesem Zweck kann die Hülle 23 eine Öffnung aufweisen, durch die die genannte verdrahtete Verbindung hergestellt wird.

[0084] Das Band 71 ist vorzugsweise vom Hauptgehäuse 21 abnehmbar. Um dies zu erleichtern, kann ein Bandabschnitt (erster Bandabschnitt 71a und/ oder zweiter Bandabschnitt 71b) einen Verbinder 75 umfassen und das Hauptgehäuse 21 kann einen passenden Verbinder 69 aufweisen, die, wenn sie miteinander verbunden werden, die genannte verdrahtete Verbindung herstellen.

[0085] Die elektrischen Komponenten können beispielsweise ein oder mehrere der folgenden beinhalten: eine Antenne 73 und/oder einen drahtlosen Kommunikationstransceiver (zum Beispiel Bluetooth und/oder WiFi und/oder GSM), einen

CH 711 037 A1

GPS-Empfänger (zum Beispiel NA VST AR und/oder GLON ASS und/oder GALILEO), einen Sensor (zum Beispiel einen Temperatursensor und/oder Luftdrucksensor 83 und/ oder einen Beschleunigungsmesser), ein Mikrofon 77 und einen Lautsprecher 79. Der Lautsprecher 79 ist mit einer optionalen Abdeckung 81 versehen. Die Abdeckung 81 kann beispielsweise dazu dienen zu verhindern, dass Wasser in den Lautsprecher 79 eintritt. Das Gerät 11 ist vorzugsweise insgesamt wasserfest (zum Beispiel bis zu wenigstens 3, 5 oder 10 atm (Atmosphäre) Wasserdruck und/oder bis zu einer Wassertiefe von wenigstens 30, 50 oder 100 Metern und/ oder wasserfest gemäss ISO 2281, gültig am Datum der Einreichung der vorliegenden Anmeldung).

[0086] Es wird bevorzugt, dass eine oder mehrere oder alle der genannten elektrischen Komponenten des Bandes 71 oder des ersten Bandabschnitts 71a oder des zweiten Bandabschnitts 71b als flexible Leiterplatte (FPC) konstruiert sind.

[0087] Anstatt eines Mikrofons 77 und/oder eines Lautsprechers 79 kann das Gerät 11 Verbinder zum Verbinden eines Mikrofons und/oder eines Lautsprechers umfassen, oder sie können mit dem Gerät 11 drahtlos zum Beispiel über Bluetooth verbunden werden.

[0088] Der erste Bandabschnitt 71a und der zweite Bandabschnitt 71b können auch passende Verbinder umfassen, die zum Verbinden und Herstellen einer elektrischen Verbindung ausgelegt sind, wenn die Enden der Bandabschnitte 71a, 71b aneinander befestigt sind.

[0089] Die elektrischen Komponenten der erwähnten Arten für das Band 71 können alternativ oder zusätzlich im Hauptgehäuse 21 enthalten sein. Insbesondere kann das Hauptgehäuse 21 einen oder mehrere Sensoren umfassen. Ein Sensor kann ein Herzschlagsensor 51 sein, der an der Unterseite 21 des Hauptgehäuses 21 angeordnet ist, sodass er die Haut des Benutzers berührt, wenn das Gerät 11 getragen wird.

Bezugsziffern

[0090]

- 11 Gerät
- 21 Hauptgehäuse
- 21a Oberseite des Hauptgehäuses
- 21b Unterseite des Hauptgehäuses
- 21c erste Seite des Hauptgehäuses
- 21d zweite Seite des Hauptgehäuses
- 21e Vorderseite des Hauptgehäuses
- 21f Rückseite des Hauptgehäuses
- 23 Hülle
- 25 Ansätze
- 27 transparente Abdeckung
- 29 Lünette mit Markierungen
- 31 Zeiger
- 33 Rahmen
- 34 Zifferblattbereich
- 35 Anzeige
- 36 Öffnung
- 37 Uhrwerk mit Kristalloszillator
- 38 Halter
- 39 Öffnung des SIM-Kartensteckplatzes
- 41 Tasten
- 42 Krone

- 43 Leiterplatte
- 45 erste Batterie
- 49 hintere Abdeckung
- 51 Herzschlagsensor
- 69 Verbinder (für Verbindung mit 75)
- 71 Band
- 71a erster Bandabschnitt
- 71b zweiter Bandabschnitt
- 73 Antennen (Teil der flexiblen Leiterplatte)
- 75 Verbinder (für Verbindung mit 69)
- 77 Mikrofon
- 79 Lautsprecher
- 81 Abdeckung für Lautsprecher
- 83 Sensoren
- 85 Befestigungsmechanismus

Patentansprüche

1. Mobiltelefon in Form einer Armbanduhr, das Folgendes umfasst: ein Hauptgehäuse (21); ein Band (71), das mit dem Hauptgehäuse (21) verbunden und zum Befestigen des Hauptgehäuses (21) am Handgelenk eines Benutzers ausgelegt ist; eine transparente Abdeckung (27); eine Anzeige (35) mit einem kontinuierlichen Anzeigebereich, der durch die transparente Abdeckung (27) sichtbar ist; Uhrkomponenten einschliesslich eines Uhrwerks (37) und wenigstens eines Zeigers (31), wobei der Zeiger (31) um eine Achse drehbar und zwischen der transparenten Abdeckung (27) und der Anzeige (35) angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der kontinuierliche Anzeigebereich wenigstens die Hälfte des Zifferblatts (34) und/oder wenigstens die Hälfte des durch einen auf der Achse zentrierten Kreis eingeschlossenen Bereichs (34) einnimmt und einen Radius hat, der der Länge des Zeigers (31) entspricht.
2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeige (35) zwischen dem Zeiger (31) und dem Uhrwerk (37) angeordnet ist, wobei der Zeiger (31) und das Uhrwerk (37) über eine durch die Anzeige (35) verlaufende Öffnung (36) verbunden sind.
3. Mobiltelefon nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass es eine erste Batterie (45) und eine zweite Batterie umfasst, wobei die erste Batterie (45) zum Zuführen von Strom zu der Anzeige (35) ausgelegt ist und wobei die zweite Batterie zum Zuführen von Strom zu den Uhrkomponenten ausgelegt ist.
4. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Uhrwerk (37) einen Kristalloszillator zum Erzeugen eines Taktsignals beinhaltet, wobei der Kristall ein Quarzkristall ist.
5. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es eine oder mehrere Antennen (73) umfasst, wobei die ein oder mehreren Antennen (73) in Form einer in dem Band (71) eingebetteten flexiblen Leiterplatte vorliegen, wobei die ein oder mehreren Antennen (73) eine GSM-Antenne und/oder eine GPS-Antenne und/oder eine WiFi-Antenne und/oder eine Bluetooth-Antenne sind.
6. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Mikrofon (77) und einen Lautsprecher (79) umfasst, wobei das Mikrofon (77) und der Lautsprecher (79) auf oder in dem Band (71) angeordnet sind.
7. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es einen SIM-Karten-Steckplatz (39) umfasst, der zum Aufnehmen einer SIM-Karte konfiguriert ist.
8. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Band (71) abnehmbar mit dem Hauptgehäuse (21) verbunden ist, wobei sowohl das Hauptgehäuse (21) als auch das Band (71) elektrische Komponenten umfassen, die abnehmbar über passende Verbinder (69, 75) miteinander verbunden sind.
9. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es einen oder mehrere Sensoren (51, 83) umfasst, wobei die ein oder mehreren Sensoren (51, 83) ein Herzschlagsensor (51) und/oder ein Tempera-

CH 711 037 A1

tursensor (83) und/oder ein Luftdrucksensor (83) sind, wobei die ein oder mehreren Sensoren (51, 83) einen in dem Hauptgehäuse (21) eingebetteten Herzschlagsensor (51) umfassen.

10. System, das ein erstes Mobiltelefon (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und ein zweites Mobiltelefon umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Mobiltelefon zum Umleiten von eingehenden Telefonanrufen zu dem ersten Mobiltelefon (11) konfiguriert, ausgelegt und/ oder programmiert ist.

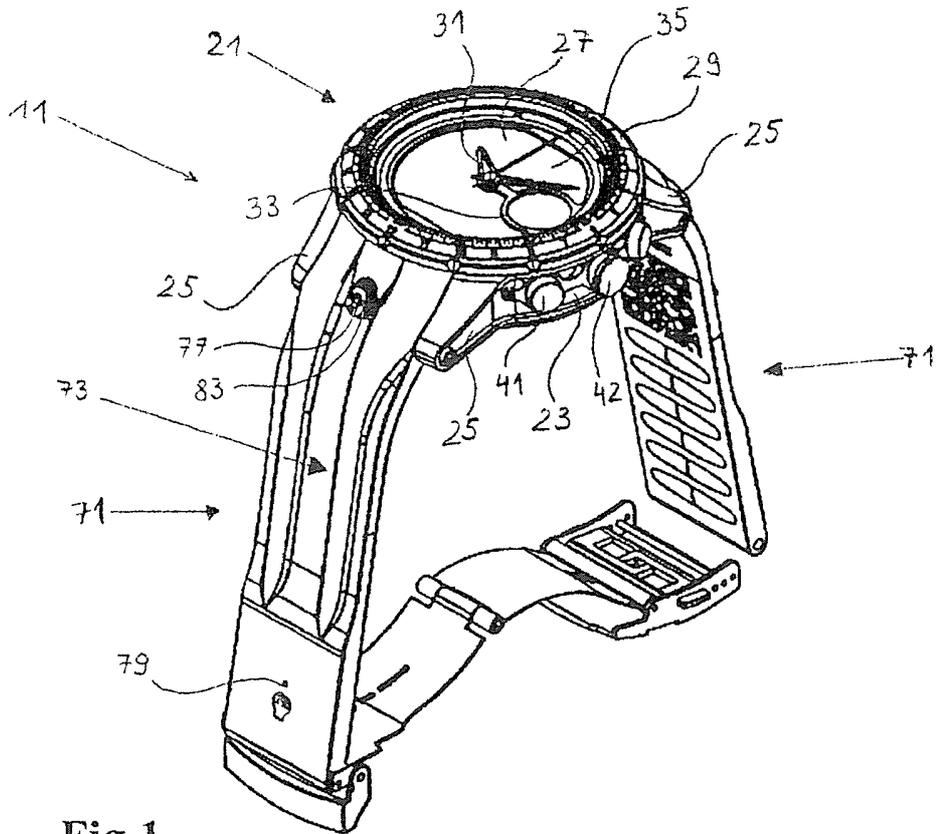


Fig.1

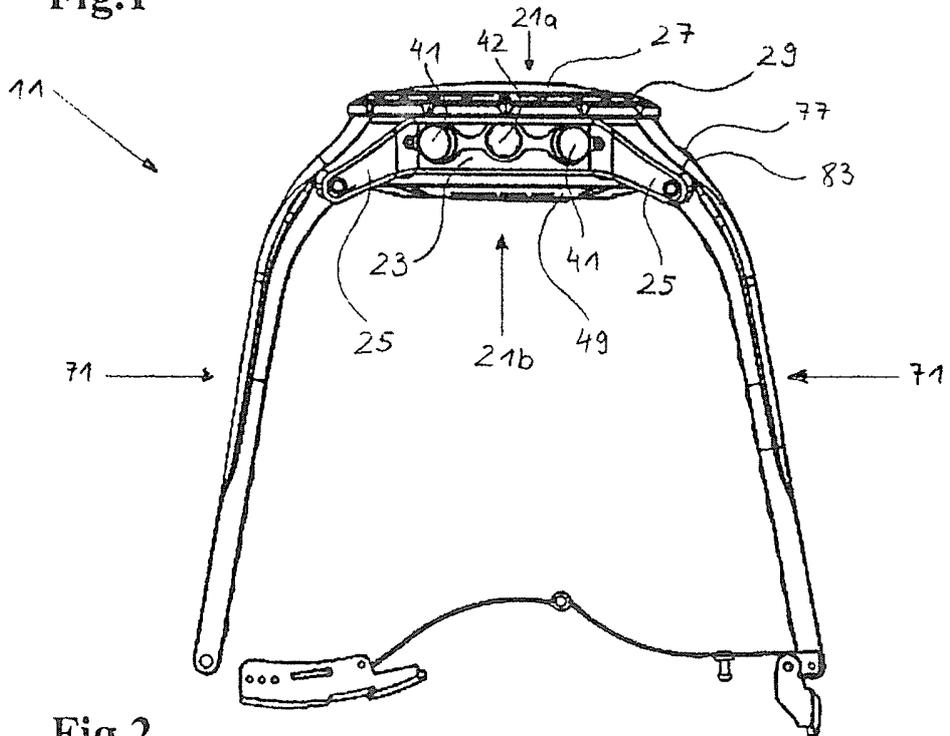


Fig.2

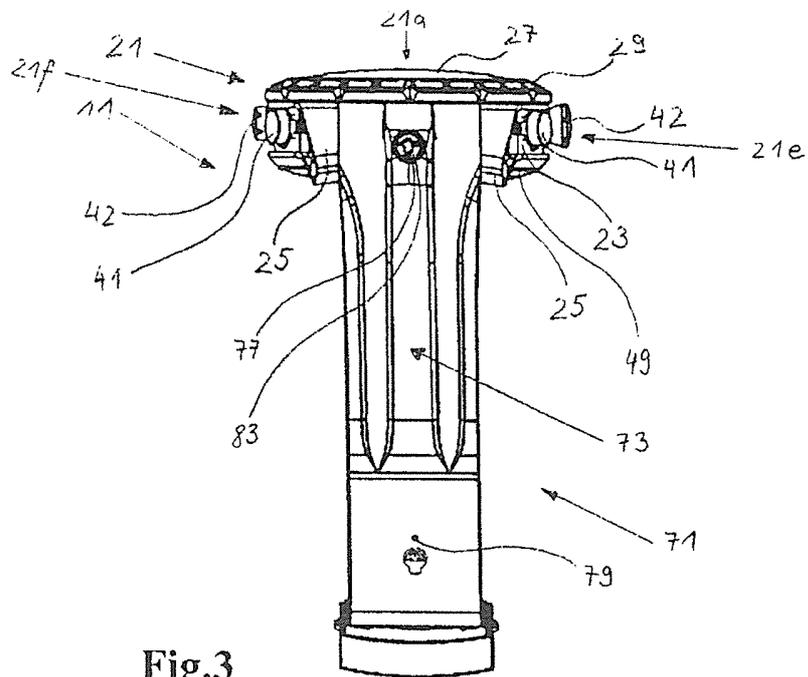


Fig.3

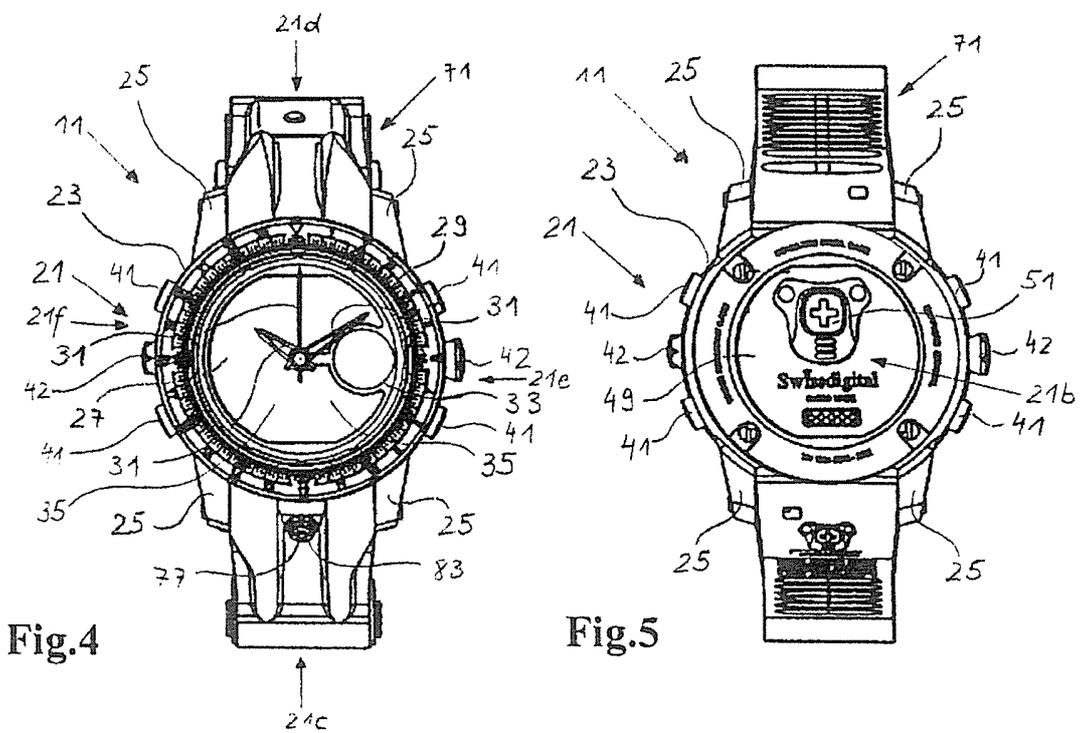


Fig.4

Fig.5

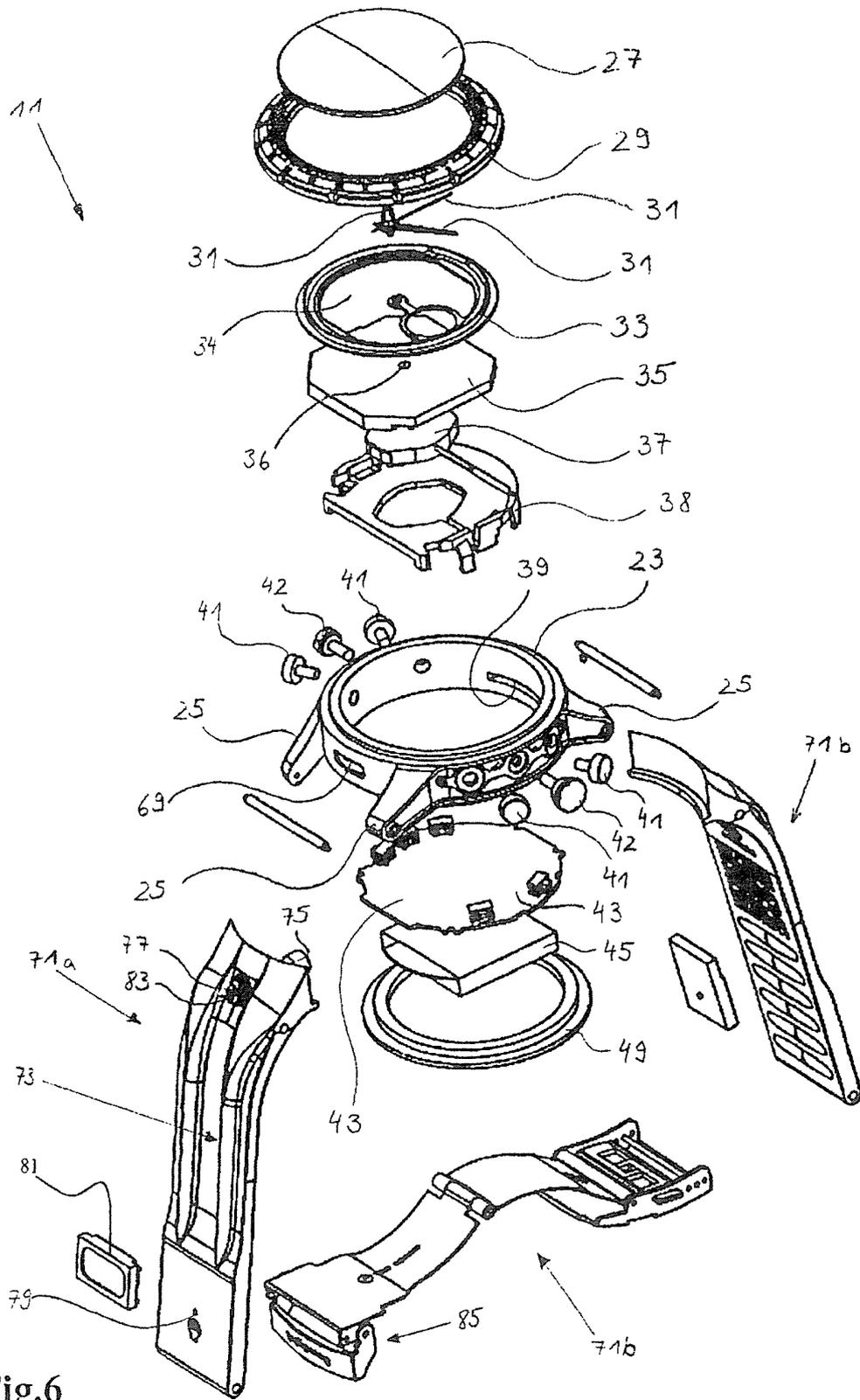


Fig.6

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		PAdmin CF/00613/15	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
613/2015		05-05-2015	
Anmeldeland		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
Swissgear Sarl			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
05-11-2015		SN 65167	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS <small>(treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)</small>			
<small>Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC</small>			
G04G21/00		H04B1/3827	
		G04G9/00	
II. RESEARCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchiertes Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem		Klassifikationssymbole	
IPC		H04B H04M G04G	
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			
IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 6132015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G04G21/00 H04B1/3827 G04G9/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentreklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPR		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfart (Klassifikationsystem und Klassifikationssymbole) H04B H04M G04G		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfart gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bez. Anhang/Nr.
X	KR 2011 0012360 A (LG ELECTRONICS INC [KR]) 9. Februar 2011 (2011-02-09) * Abbildungen 2, 3, 4a, 12 * * Absatz [0009] - Absatz [0014] * * Absatz [0021] * * Absatz [0027] - Absatz [0030] * * Absatz [0041] - Absatz [0044] * * Absatz [0060] - Absatz [0074] *	1, 2, 4, 5, 7-10 3, 6
Y	US 6 192 253 B1 (CHARLIER MICHAEL L [US] ET AL) 20. Februar 2001 (2001-02-20) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 24 * * Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 26 * * Abbildungen 1-6 *	3, 6 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10
A		
Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelnhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Rechtsanwendungsgebiet genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (siehe eingetragene) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsbare Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsbare Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art 24. Februar 2016		Abschlusstermin des Berichts über die Recherche internationaler Art 07-03-2016
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäische Patentamt, P.B. 5318 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 940-2040 Fax: (+31-70) 940-3018		Bevollmächtigter Beauftragter Maciejewski, Robert

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 6132015

C. (Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2014/171155 A1 (PATTIKONDA RAM [US] ET AL) 19. Juni 2014 (2014-06-19) * Absatz [0062] - Absatz [0065] * * Abbildungen 11,12,13 * * Absatz [0048] * -----	1-6,8-10
A	EP 0 927 917 A1 (CITIZEN WATCH CO LTD [JP]) 7. Juli 1999 (1999-07-07) * Absatz [0071] - Absatz [0089] * * Abbildungen 6,7 * -----	1-10

1

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 6132015

Im Recherchenbericht eingeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 20110012360 A	09-02-2011	KEINE	
US 6192253 B1	20-02-2001	CN 1292614 A FR 2799598 A1 GB 2357653 A US 6192253 B1	25-04-2001 13-04-2001 27-06-2001 20-02-2001
US 2014171156 A1	19-06-2014	KEINE	
EP 0927917 A1	07-07-1999	AU 8244498 A BR 9806033 A CN 1234881 A DE 69822774 D1 DE 69822774 T2 EP 0927917 A1 HK 1022963 A1 JP 3317504 B2 KR 20000068583 A US 6580479 B1 US 2002109808 A1 WO 9904322 A1	10-02-1999 13-10-1999 10-11-1999 06-05-2004 10-03-2005 07-07-1999 24-12-2003 26-08-2002 25-11-2000 17-06-2003 15-08-2002 28-01-1999