



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

710 774 A2

(51) Int. Cl.: **H05K** 5/02 (2006.01)
A44C 5/00 (2006.01)
G04B 47/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00244/15

(71) Anmelder:
Richemont International S.A., 10, Route des Biches
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(22) Anmeldedatum: 24.02.2015

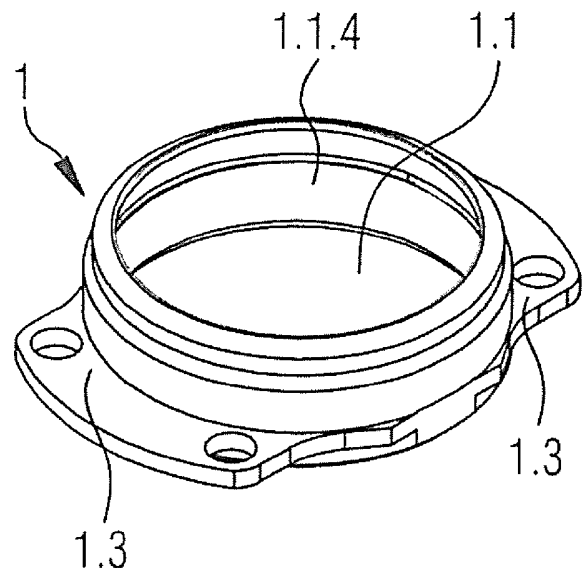
(72) Erfinder:
David Giger, 8222 Beringen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.08.2016

(74) Vertreter:
per Mens Intellectual Property Consulting Sàrl,
Rue Agasse 54
1208 Genève (CH)

(54) **Haltevorrichtung für eine abnehmbare elektronische Funktionseinheit zur Integration in ein Armband.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung (1) für eine abnehmbare elektronische Funktionseinheit (2) zur Integration in ein Armband, insbesondere in ein zur Verwendung mit einer Armbanduhr geeignetes Uhrarmband, wobei die Vorrichtung eine Öffnung (1.1) aufweist, welche ein zur Aufnahme der elektronischen Funktionseinheit (2) geeignetes Behältnis formt und zumindest an einer Seite einen derart geformten Zugang aufweist, dass besagte elektronische Funktionseinheit (2) nach Bedarf in die Öffnung (1.1) eingesetzt und aus der Öffnung (1.1) entnommen werden kann. Zudem sind innerhalb der Öffnung (1.1) Haltemittel vorgesehen, welche geeignet sind, besagte elektronische Funktionseinheit (2) nach deren Einsetzen in das von der Öffnung (1.1) geformte Behältnis zu halten und bei Bedarf ein werkzeugloses Entnehmen der elektronischen Funktionseinheit (2) aus besagtem Behältnis zu erlauben. Die Erfindung bezieht sich zudem auf ein Armband, insbesondere auf ein Uhrarmband, mit einer derartigen Haltevorrichtung (1), sowie auf eine Uhr mit einem solchen Armband.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für eine abnehmbare elektronische Funktionseinheit zur Integration in ein Armband, insbesondere in ein zur Verwendung mit einer Armanduhr geeignetes Uhrarmband, sowie auf ein Armband, insbesondere auf ein Uhrarmband, mit einer derartigen Haltevorrichtung, und auf eine Uhr mit einem solchen Armband.

Hintergrund der Erfindung und Stand der Technik

[0002] Der schnelle technische Fortschritt im Bereich elektronischer Benutzerendgeräte, insbesondere hinsichtlich Telekommunikationsgeräten, wirkt sich auch auf das Feld der Uhren aus, dies nicht nur auf Uhren, deren Taktgeber ein elektronischer Quarzoszillator ist, sondern auch auf Uhren mit rein mechanischem Uhrwerk. Es ist beispielsweise bekannt, Uhren unabhängig von ihrer Energiequelle, des Typs ihres Regulierorgans, oder ihrer sonstigen Bauart mit einer Zusatzanzeige oder einem zusätzlichen elektronischen Modul zu versehen. Zweck einer solchen Zusatzanzeige oder eines solchen Zusatzmoduls kann etwa sein, nahe der am Handgelenk des Benutzers befindlichen Uhr eine Anzeige anzubringen, welche durch drahtlose Kommunikation mit einem Mobiltelefon neuester Generation, welche auch als Smartphones bezeichnet werden und derzeit noch zu gross sind, um selbst am Handgelenk angebracht oder gar in ihrer vollen Funktionalität im Uhrinneren untergebracht zu werden, in Verbindung steht. Dadurch können Informationen, welche vom Mobiltelefon stammen, am Handgelenk angezeigt werden und umgekehrt verschiedenste Funktionen des Telefons, das im Grunde als Vielzweckbenutzerendgerät fungiert und neben der Telefonie eine Vielzahl weiterer Anwendungen wie elektronische Post, Nachrichtendienste, Internet, Photographie, Filmen, Spiele, Tonwiedergabe und -aufzeichnung, Steuerung von anderen Geräten, etc. erlaubt, gesteuert sowie sonstige Informationen zum Mobiltelefon übertragen werden. Eine weitere mögliche Anwendung besteht darin, durch das zusätzliche elektronische Modul Informationen wie etwa physikalische Grössen aus der Umgebung des Trägers, beispielsweise die Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Beschleunigung, Magnetfelder, Schallpegel, Luminosität, Luftzug, usw., zu erfassen und anzuzeigen, und/oder biometrische Daten des Trägers der Uhr, etwa seine Herzfrequenz oder dergleichen Informationen, insbesondere während sportlicher Aktivität oder während des Schlafs, zu sammeln und durch drahtlose Kommunikation zum Mobiltelefon oder einem anderen, vom Benutzer getragenen – oder in dessen Nähe befindlichen Gerät zu übertragen, um dort verschiedenste Auswertungen oder weitere Verwendung zu erlauben. Eine Vielzahl weiterer Anwendungen ist natürlich vorstellbar.

[0003] In diesem Zusammenhang ist etwa aus dem Dokument DE 20 202 571 bekannt, eine Zusatzanzeige in Form eines elektronischen Moduls mit einer Anzeigefläche direkt neben einer Uhr anzubringen, indem das Modul auf einer Seite an den Uhrhörnern des Uhrgehäuses und auf der anderen Seite an ein entsprechend verkürztes Uhrarmband angelenkt ist. Diese Art der Anbringung einer Zusatzanzeige erlaubt es jedoch nicht, bei Bedarf das zusätzliche Modul auf schnelle und einfache Art und Weise von der Uhr zu entfernen, sofern dies erforderlich ist oder der Träger der Uhr dies wünscht. Zudem ist das zusätzliche Modul sowie die Art und Weise dessen Anbringung an der Uhr relativ platzraubend und kompliziert. Demgegenüber beschreibt das Dokument JP2013/123 456 ein Uhrarmband, welches im Bereich der Bandschliesse eine Tasche aufweist, die ein elektronisches Kommunikationsgerät beherbergen kann. Die Anbringung der Tasche und damit des Kommunikationsgeräts im Bereich der Bandschliesse erschwert insbesondere die ergonomische Verwendbarkeit einer solchen Vorrichtung für eine Zusatzanzeige, insofern sich die Anzeige auf der

[0004] Armunterseite des Trägers der Uhr befindet. Zudem ist auch hier die Art und Weise der Anbringung des elektronischen Geräts am Armband bzw. an der Uhr relativ platzraubend und kompliziert. Schliesslich ist durch seitens der Unternehmen Modillian, Montblanc, respektive Glance vertriebene Produkte bekannt, elektronische Zusatzmodule direkt neben der – oder in die Armbandschliesse zu integrieren, respektive zwischen dem Armband und dem Arm des Trägers der Armanduhr einzuklemmen. Während letztere Möglichkeit weder zu einer sicheren Anbringung des elektronischen Geräts noch zu einer für den Benutzer komfortablen Trageweise führt, zieht erstere Möglichkeit zum einen wiederum eine platzraubende und komplizierte Anbringungsweise nach sich sowie zum anderen eine ungünstige Anzeigeposition, da ebenfalls auf der Armunterseite des Trägers der Uhr befindlich.

[0005] Insgesamt ist daher bei den vorbekannten Vorrichtungen die Anbringung des elektronischen Geräts am Armband bzw. an der Uhr unsicher, relativ platzraubend und kompliziert, unkomfortabel für den Träger der Uhr, oder unpraktisch hinsichtlich der Ablesbarkeit einer Zusatzanzeige. Auch ist ein Abnehmen des elektronischen Geräts vom Armband bzw. von der Uhr nur eingeschränkt bzw. ohne Werkzeuge teils nicht möglich und die Gestaltungsfreiheit beim Uhrendesign wird teilweise eingeschränkt, insbesondere hinsichtlich der Gestaltung der Bandschliesse des zugehörigen Uhrarmbands.

Ziele der Erfindung

[0006] Das Ziel der vorliegenden Erfindung ist daher die Vermeidung der vorgenannten Nachteile und die Bereitstellung einer Haltevorrichtung, welche eine einfache Integration einer elektronischen Funktionseinheit, beispielsweise in Form einer elektronischen Zusatzanzeige oder eines elektronischen Moduls, in ein Armband, respektive in eine Uhr erlaubt, wobei die Funktionseinheit an einer zur Anzeige von Zusatzinformationen geeigneten Stelle angebracht und auf leicht abnehmbare Weise mit dem Armband bzw. der Uhr verbunden werden soll, und welche gleichzeitig die Gestaltungsmöglichkeiten beim Uhrendesign sowie den Anwendungsbereich von Uhren erweitert, dies unter Verwirklichung einer sicheren,

konstruktiv eleganten, flexiblen, und platzsparenden Vorrichtung, die in Verbindung mit herkömmlichen Uhren jeglichen Typs verwendet werden kann.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung zeichnet sich hierfür durch die im kennzeichnenden Teil der Ansprüche 1, 14, und 16 genannten Merkmale aus.

[0008] Insbesondere weist eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung eine Öffnung auf, welche ein zur Aufnahme der elektronischen Funktionseinheit geeignetes Behältnis formt und zumindest an einer Seite einen derart geformten Zugang aufweist, dass besagte elektronische Funktionseinheit nach Bedarf in die Öffnung eingesetzt und aus der Öffnung entnommen werden kann. Zudem sind innerhalb der Öffnung Haltemittel vorgesehen, welche geeignet sind, besagte elektronische Funktionseinheit nach deren Einsetzen in das von der Öffnung geformte Behältnis zu halten und bei Bedarf ein werkzeugloses Entnehmen der elektronischen Funktionseinheit aus besagtem Behältnis zu erlauben.

[0009] In bevorzugten Ausführungsformen einer Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung ist der Zugang zu der Öffnung vorzugsweise an der Unterseite der Haltevorrichtung, welche nach deren Integration in ein Armband dem Arm des Benutzers zugewandt ist, sowie an der entgegengesetzten Seite ein Anzeigefenster, durch welches an der elektronischen Funktionseinheit angebrachte Anzeigemittel sichtbar sind, angeordnet, so dass sowohl die Ablesbarkeit einer eventuell vorhandenen Anzeige der Funktionseinheit als auch deren sichere Verwahrung in der Öffnung gewährleistet wird, insofern der Arm des Trägers der Uhr einem Verlust der Funktionseinheit entgegensteht.

[0010] Weiterhin sind die Haltemittel vorzugsweise als merklich ringförmige Feder oder als federbeaufschlagte Stifte verwirklicht, um ein einfaches und schnelles Einsetzen der in der Ebene der Haltemittel bevorzugt um 360° frei drehbaren elektronischen Funktionseinheit in die – sowie deren Entnehmen aus der Öffnung der Haltevorrichtung zu erlauben.

[0011] Die Haltevorrichtung besitzt in bevorzugten Ausführungsformen zudem Befestigungsmittel, welche als in Längsrichtung des zugehörigen Armbands ausgerichtete, an der Aussenseite der Wand der Öffnung der Haltevorrichtung angeordnete Befestigungsflügel ausgestaltet sind. Dies gewährleistet eine einfache und robuste Integration in Armbänder jeglichen Typs, insbesondere in Leder-, Kautschuk-, Kunststoff-, Textil-, Keramik- sowie Metallarmbänder und Armbändern aus Kombinationen aus diesen Materialien.

[0012] Durch die Integration einer elektronischen Funktionseinheit in ein Armband mittels einer erfindungsgemässen Haltevorrichtung kann jede beliebige Information in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich der Uhr auf elegante Art und Weise nahe dem Uhrzifferblatt bzw. den Uhrzeigern dargestellt werden. Alternativ oder zusätzlich hierzu kann die elektronische Funktionseinheit jede beliebige Funktion des mit ihr in drahtloser Kommunikation stehenden Geräts, etwa eines Mobiltelefons bzw. Smartphones, steuern oder biometrische – bzw. sonstige Daten zu diesem Gerät übertragen.

[0013] Diese Vorteile werden erzielt, trotzdem eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung konstruktiv sehr einfach, robust, und platzsparend ist. Zudem kann die vorgeschlagene Lösung in die allermeisten Armbänder, insbesondere in Uhrarmbänder und somit in die zugehörigen Uhren, integriert werden, ohne dort nennenswerte Änderungen zu bedingen.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie aus der im Folgenden mittels der beiliegenden Abbildungen die Erfindung im Detail darlegenden Beschreibung.

Kurzbeschreibung der Abbildungen

[0015] Die beiliegenden Abbildungen stellen beispielhaft mehrere Ausführungsformen einer erfindungsgemässen Haltevorrichtung dar.

[0016] Die Abbildung 1a zeigt mittels einer Explosionsdarstellung schematisch und beispielhaft die Bestandteile einer ersten Ausführungsform einer Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung sowie einer darin beherbergbaren elektronischen Funktionseinheit; die Abbildung 1b ist eine perspektivische Ansicht der Haltevorrichtung sowie der elektronischen Funktionseinheit laut Abbildung 1a vor dem Einsetzen der Funktionseinheit in die Haltevorrichtung.

[0017] Die Abbildung 2a ist eine perspektivische Ansicht von oben der Haltevorrichtung sowie der elektronischen Funktionseinheit laut Abbildungen 1a und 1b nach dem Einsetzen der Funktionseinheit in die Haltevorrichtung, d.h. im zusammengebauten Zustand; die Abbildung 2b ist eine perspektivische Ansicht von unten der Haltevorrichtung sowie der elektronischen Funktionseinheit laut Abbildungen 1a und 1b nach dem Einsetzen der Funktionseinheit in die Haltevorrichtung; die Abbildung 2c ist eine Draufsicht von oben auf die Haltevorrichtung sowie die darin eingesetzte elektronische Funktionseinheit laut Abbildung 2a; die Abbildung 2d ist eine Seitenansicht der Haltevorrichtung sowie der darin eingesetzten elektronischen Funktionseinheit laut Abbildung 2a; die Abbildung 2e ist ein Längsschnitt durch die Haltevorrichtung sowie die darin eingesetzte elektronische Funktionseinheit entlang der in Abbildung 2c eingezeichneten Linie A–A; die Abbildung 2f ist ein Querschnitt durch die Haltevorrichtung sowie die darin eingesetzte elektronische Funktionseinheit entlang der in Abbildung 2d eingezeichneten Linie B–B.

[0018] Die Abbildung 3a stellt eine perspektivische Ansicht der ersten Ausführungsform der Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung dar, wobei die Haltevorrichtung im nicht in einem Armband eingebauten Zustand sowie ohne eingesetzte elektronische Funktionseinheit dargestellt ist; die Abbildung 3b stellt eine Draufsicht von oben auf die Haltevor-

richtung laut Abbildung 3a dar; die Abbildung 3c stellt eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung dar, wobei die Haltevorrichtung im nicht in einem Armband eingebauten Zustand sowie ohne eingesetzte elektronische Funktionseinheit dargestellt ist; die Abbildung 3d stellt eine Draufsicht von oben auf die Haltevorrichtung laut Abbildung 3c dar; die Abbildung 3e stellt eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform einer Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung dar, wobei die Haltevorrichtung im nicht in einem Armband eingebauten Zustand sowie ohne eingesetzte elektronische Funktionseinheit dargestellt ist; die Abbildung 3f stellt eine Draufsicht von oben auf die Haltevorrichtung laut Abbildung 3e dar; die Abbildung 3g ist ein Längsschnitt durch die Haltevorrichtung entlang der in Abbildung 3f eingezeichneten Linie C–C.

[0019] Die Abbildung 4a ist eine schematische und perspektivische Ansicht einer Uhr, welche mit einem Uhrarmband ausgerüstet ist, das eine Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung aufweist, dies vor dem Einsetzen einer zugehörigen elektronischen Funktionseinheit in die Haltevorrichtung und unter Weglassen der Arbandschliesse des Arbands; die Abbildung 4b ist eine Draufsicht von oben auf die Uhr sowie auf das Uhrarmband mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 4a, ohne dass eine elektronische Funktionseinheit darin eingesetzt wäre; die Abbildung 4c ist eine Ansicht von vorne der Uhr sowie des Uhrarmbands mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 4a; die Abbildung 4d ist eine Ansicht von hinten der Uhr sowie des Uhrarmbands mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 4a, wobei der zweite Teil des Uhrarmbands ohne eingebaute Haltevorrichtung weggelassen wurde; die Abbildung 4e ist eine Seitenansicht von rechts der Uhr sowie des Uhrarmbands mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 4a; die Abbildung 4f ist eine Seitenansicht von links der Uhr sowie des Uhrarmbands mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 4a.

[0020] Die Abbildung 5a zeigt beispielhaft und schematisch eine Draufsicht auf ein Armband, das eine Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung aufweist und nicht zur Benutzung mit einer Uhr gedacht ist, dies vor dem Einsetzen einer zugehörigen elektronischen Funktionseinheit in die Haltevorrichtung; die Abbildung 5b ist eine Seitenansicht des Armbands mit der darin eingebauten Haltevorrichtung laut Abbildung 5a; die Abbildung 5c ist ein Längsschnitt durch das Armband sowie die darin eingebaute Haltevorrichtung entlang der in Abbildung 5b eingezeichneten Linie D–D.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0021] Die Erfindung wird nun im Folgenden unter Verweis auf die Abbildungen im Detail beschrieben werden.

[0022] Eine Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung ist zur Integration in ein Armband 3, insbesondere in ein zur Verwendung mit einer Armanduhr 4 geeignetes Uhrarmband, gedacht. Es kann sich hierbei um eine Uhr mit elektronischem – oder mit mechanischem Uhrwerk handeln, wobei es sich allgemein um eine Uhr jeglichen Typs unabhängig von ihrer Energiequelle, des Typs ihres Regulierorgans, oder ihrer sonstigen Bauart handeln kann. Die Haltevorrichtung 1 soll hierbei die Anbringung auf abnehmbare Art und Weise einer elektronischen Funktionseinheit 2 nahe dem Zifferblatt der Uhr 4 erlauben. Die elektronische Funktionseinheit 2 kann hierbei aus einer in der Einleitung erwähnten elektronischen Zusatzanzeige oder einem sonstigen zusätzlichen elektronischen Modul bestehen, deren Art und Funktionsweise für die vorliegende erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1 jedoch nicht von Belang sind, sofern nur das Gehäuse der elektronischen Funktionseinheit 2 ein Einsetzen in die Haltevorrichtung 1 erlaubt.

[0023] Wie beispielhaft und schematisch aus den Abbildungen 1a und 1b sowie der Schnittdarstellung laut Abbildung 2e ersichtlich, weist eine derartige elektronische Funktionseinheit 2 normalerweise ein aus Stahl oder einem anderen Metall gefertigtes Gehäuse 2.1 mit einer Gehäuseseitenwand 2.1.1 und einem Gehäuseboden 2.1.2 auf. Das Gehäuse 2.1 kann allerdings zur besseren

[0024] Gewährleistung der Informationsübertragung ebenso aus eingefärbtem Kunststoff, aus einem Verbundwerkstoff, aus Keramik oder aus jedem anderen geeigneten Material gefertigt sein. Auf das Gehäuse 2.1 wird ein meist ebenfalls stählerner, ringförmiger Gehäusedeckel 2.6 aufgesetzt, um das Gehäuse 2.1 staub- und wasserdicht zu verschliessen, wobei zwischen diesen beiden Bauteilen 2.1, 2.6 eine erste Ringdichtung 2.5 eingelegt wird. Sofern die elektronische Funktionseinheit 2 eine Anzeige aufweist, kann der Gehäusedeckel 2.6 selbst mit einem Saphirglas 2.8 oder einem gleichwertigen, durchsichtigen Bauteil versehen werden, wobei zwischen diesen beiden Bauteilen 2.6, 2.8 zum staub- und wasserdichten Verschluss des Gehäuses 2.1 eine zweite Ringdichtung 2.7 eingelegt wird. Andernfalls kann der Gehäusedeckel 2.6 einteilig, d.h. ohne Saphirglas, gefertigt werden. Aus Abbildung 1b ersichtlich, ist zwischen dem Gehäuses 2.1 und dem Gehäusedeckel 2.6 vorteilhafterweise eine schlitzförmige Einkerbung 2.9 vorgesehen, welche es dem Benutzer der elektronischen Funktionseinheit 2 erlaubt, diese etwa mit dem Fingernagel zu öffnen, etwa um die Batterie zu wechseln oder dergleichen. Wie insbesondere aus Abbildung 2e ersichtlich, umfasst das Gehäuse 2.1 mit dem Gehäusedeckel 2.6 eine Energiequelle 2.2, etwa eine elektrische Batterie, eine Hauptplatine 2.3, welche alle für die gewünschten Funktionen der elektronischen Funktionseinheit 2 nötigen Bauteile beherbergt, sowie Anzeigemittel 2.4 der elektronischen Funktionseinheit 2, wobei diese Teile in Abbildung 2e nur symbolisch angedeutet sind, da für die erfindungsgemässe Haltevorrichtung nicht direkt von Bedeutung. Es ist zudem nicht zwingend nötig, dass die elektronische Funktionseinheit 2 eine Anzeige aufweist, etwa falls die Funktionseinheit nur ein Modul zum Sammeln und Übertragen von Informationen wie beispielsweise der biometrischen Daten des Trägers einer Uhr ist, ohne dass eine Darstellung von Information direkt auf der Funktionseinheit erfolgen würde. Vorzugsweise handelt es sich bei der elektronischen Funktionseinheit 2 jedoch um ein Gerät mit einer Anzeige, welches durch drahtlose Kommunikation mit einem Mobiltelefon neuester Generation bzw. Smartphones oder ähnlichen Vielzweckbenutzerendgerät wie Tablets, Kameras etc. in Verbindung steht und sowohl

Informationen von diesen Geräten erhalten als auch an diese übertragen sowie zumindest Teile deren Funktionen steuern kann. Die elektronische Funktionseinheit 2 kann, wie in Abbildung 1b symbolisch angedeutet, ohne Benutzung von Werkzeugen in eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1 eingesetzt und aus dieser wieder entnommen werden.

[0025] Hierfür zeichnet sich eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1, wie etwa in den Abbildungen 1a und 1b sowie 2a bis 2f dargestellt, dadurch aus, dass die Vorrichtung eine Öffnung 1.1 aufweist, welche ein zur Aufnahme der elektronischen Funktionseinheit 2 geeignetes Behältnis 1.1.1 formt und zumindest an einer Seite einen derart geformten Zugang 1.1.2 aufweist, dass besagte elektronische Funktionseinheit 2 nach Bedarf in die Öffnung 1.1 eingesetzt und aus der Öffnung 1.1 entnommen werden kann. Weiterhin sind innerhalb der Öffnung 1.1 Haltemittel 1.2 vorgesehen, welche geeignet sind, besagte elektronische Funktionseinheit 2 nach deren Einsetzen durch den Benutzer, etwa den Träger einer Uhr mit einem Uhrarmband, welches eine derartige Haltevorrichtung aufweist, in das von der Öffnung 1.1 geformte Behältnis 1.1.1 zu halten und bei Bedarf ein werkzeugloses Entnehmen der elektronischen Funktionseinheit 2 aus besagtem Behältnis 1.1.1 zu erlauben.

[0026] Allgemein ist hier anzumerken, dass die das besagte Behältnis 1.1.1 formende Öffnung 1.1 sowie die elektronische Funktionseinheit 2 im Querschnitt merklich kreisförmig, ellipsenförmig, rechteckig, dreieckig oder vieleckig geformt sein kann oder im Prinzip auch jede andere geeignete Form aufweisen kann. Ein kreisförmiger Querschnitt der Öffnung 1.1 erlaubt das Einsetzen der Funktionseinheit 2 in einer frei wählbaren Winkelposition, je nach den Bedürfnissen des Benutzers oder zur Winkelausrichtung eventuell vorhandener Anzeigemittel 2.4 der Funktionseinheit 2 in der Haltevorrichtung 1. Auch ist vorstellbar, dass zur Ausrichtung der Winkelposition der Funktionseinheit 2 in der Haltevorrichtung 1 Führungen in Form von Nuten, Hilfsmittel wie beispielsweise Stifte, Schrauben oder dergleichen in der Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 vorgesehen sind. Es ist nur wichtig, dass die Dimensionen sowie die Form des von der Öffnung 1.1 geformten Behältnisses 1.1.1 merklich den Dimensionen sowie der Form der elektronischen Funktionseinheit 2 entsprechen. Die das besagte Behältnis 1.1.1 formende Öffnung 1.1 nimmt normalerweise merklich die gesamte Höhe der Haltevorrichtung 1 in Anspruch und ist vorzugsweise als durchgehende Öffnung 1.1 in der Haltevorrichtung 1 ausgebildet. Dies ist jedoch nicht unabdingbar, insbesondere die elektronische Funktionseinheit 2 keine Anzeigemittel aufweist und daher die Haltevorrichtung an einer Seite geschlossen sein kann. Auch im Falle, dass die elektronische Funktionseinheit 2 Anzeigemittel 2.4 aufweist, ist es jedoch möglich, dass die Öffnung 1.1 in der Haltevorrichtung 1 nicht durchgehend ausgebildet ist, insofern die Haltevorrichtung beispielsweise an einer Seite durch ein transparentes Element verschlossen sein kann, etwa um die Anzeigemittel 2.4 der elektronischen Funktionseinheit 2 zusätzlich mechanisch zu schützen.

[0027] In einer ersten, bevorzugten Ausführungsform einer Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung, welche in den Abbildungen 3a und 3b dargestellt ist und welche der in den Abbildungen 1a und 1b sowie 2a bis 2f dargestellten Vorrichtung entspricht, jedoch in den Abbildungen 3a und 3b ohne die darin einsetzbare elektronische Funktionseinheit 2 wiedergegeben ist, weist die Öffnung 1.1 einen das Einsetzen der besagten elektronischen Funktionseinheit 2 in besagtes Behältnis 1.1.1, respektive das Entnehmen der besagten elektronischen Funktionseinheit 2 aus dem Behältnis 1.1.1 erlaubenden Zugang 1.1.2 zu der Öffnung 1.1 auf, wobei der Zugang 1.1.2 vorzugsweise an der Unterseite der Haltevorrichtung 1, welche nach deren Integration in ein Armband dem Arm des Benutzers zugewandt ist, angeordnet ist. Dementsprechend weist die Öffnung 1.1 an einer dem besagten Zugang 1.1.2 zum Einsetzen der elektronischen Funktionseinheit 2 in besagtes Behältnis 1.1.1, respektive zu deren Entnehmen aus besagtem Behältnis 1.1.1 entgegengesetzten Seite, also in der ersten, bevorzugten Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 laut Abbildungen 3a und 3b auf der Oberseite der Haltevorrichtung 1, ein Anzeigefenster 1.1.3, durch welches die an der elektronischen Funktionseinheit 2 angebrachten Anzeigemittel 2.4 sichtbar sind, auf.

[0028] Wie aus dem Längsschnitt der Abbildung 2e genauer ersichtlich, weist die Haltevorrichtung 1 in diesem Fall vorzugsweise eine an der Oberseite einer die Öffnung 1.1 seitlich umfassenden Wand 1.1.4 angeordnete Halteschulter 1.1.4.2 auf. Zusätzlich oder alternativ hierzu kann die Haltevorrichtung 1 eine an der Unterseite der besagten Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 angeordnete Haltenut 1.1.4.3 aufweisen. Die Halteschulter 1.1.4.2 an der Oberseite der die Öffnung 1.1 umfassenden Wand 1.1.4, respektive die Haltenut 1.1.4.3 an der Unterseite der besagten Wand 1.1.4 ist dazu bestimmt, jeweils mit einer entsprechenden, am Gehäusedeckel 2.6 der elektronischen Funktionseinheit 2 angeordneten Anschlagschulter 2.6.1, respektive mit einer am Gehäuseboden 2.1.2 des Gehäuses 2.1 angeordneten Anschlagnut 2.1.2.1 der elektronischen Funktionseinheit 2 zusammenwirken. Hierdurch wird, wie in Abbildung 1b symbolisch angedeutet, gewährleistet, dass die elektronische Funktionseinheit 2 von unten durch den Zugang 1.1.2 in die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 eingeführt und dort eingesetzt werden kann, wobei die Anzeigemittel 2.4 der elektronischen Funktionseinheit 2 durch das Anzeigefenster 1.1.3 der Öffnung 1.1 sichtbar sind und zugleich die Funktionseinheit 2 dennoch nicht nach oben durch besagtes Anzeigefenster 1.1.3 entweichen kann. Zudem wird durch diese Bauweise eine erhöhte Sicherheit eingeführt, insofern nach dem Anlegen des Armbands mit einer darin befindlichen Haltevorrichtung 1, in welche eine elektronische Funktionseinheit 2 eingesetzt ist, Letztere vor unbeabsichtigtem Verlust geschützt ist, insofern die Funktionseinheit 2 auf dem Arm des Trägers der Uhr aufliegt und daher auch nicht nach unten entweichen kann. Im Falle eines im Querschnitt merklich kreisförmigen, von der Öffnung 1.1 geformten Behältnisses 1.1.1 sowie dementsprechend einer im Querschnitt merklich kreisförmigen elektronischen Funktionseinheit 2 wird die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 daher von einer merklich ringförmigen Wand 1.1.4, welche merklich die Höhe der elektronischen Funktionseinheit besitzt, gebildet. Bei anderen Querschnittsformen besitzt die Wand 1.1.4 eine analoge Form.

[0029] Grundsätzlich ist es auch möglich, die Haltevorrichtung 1 in einer im Vergleich zur oben dargestellten Bauweise umgekehrten Konstellation zu konzipieren, das heisst den Zugang 1.1.2 in die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 an der Oberseite der Haltevorrichtung 1, welche nach deren Integration in ein Armband dem Arm des Benutzers abgewandt ist, anzuordnen, und dementsprechend das Anzeigefenster 1.1.3 der Öffnung 1.1 an der Unterseite der Haltevorrichtung 1, welche nach deren Integration in ein Armband dem Arm des Benutzers zugewandt ist, anzuordnen. In diesem Falle ist der zusätzliche Schutz gegen unbeabsichtigten Verlust der Funktionseinheit 2 durch den Arm des Benutzers nicht gegeben, diese Bauweise kann jedoch in bestimmten Fällen dennoch vorteilhaft sein, etwa falls die elektronische Funktionseinheit 2 ohnehin keine Anzeigemittel 2.4 und daher die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 kein Anzeigefenster 1.1.3 benötigt, also der Gehäusedeckel 2.6 einteilig ist. Die Halteschulter 1.1.4.2 wird in diesem Fall an der Unterseite der die Öffnung 1.1 umfassenden Wand 1.1.4, respektive die Haltenut 1.1.4.3 an der Oberseite der besagten Wand 1.1.4 der Haltevorrichtung 1 angeordnet, wobei diese Teile jeweils mit der entsprechenden, am Gehäusedeckel 2.6 der elektronischen Funktionseinheit 2 angeordneten Anschlagschulter 2.6.1, respektive mit der am Gehäuseboden 2.1.2 des Gehäuses 2.1 angeordneten Anschlagnut 2.1.2.1 der elektronischen Funktionseinheit 2, die in diesem Fall um 180° gedreht in die Haltevorrichtung 1 eingeführt wird, zusammenwirken.

[0030] Weiterhin sind in der in den Abbildungen 3a und 3b dargestellten ersten, bevorzugten Ausführungsform einer Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung die innerhalb der Öffnung 1.1 vorgesehenen Haltemittel 1.2 als merklich ringförmige Feder, welche in einer an der Innenseite der Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 angeordneten ringförmigen Nut 1.1.4.1 beherbergt ist ausgestaltet. Die ringförmige Feder 1.2 wirkt vorzugsweise mit einer entsprechenden ringförmigen Einkerbung 2.1.1.1 an der Aussenwand 2.1.1 des Gehäuses 2.1 der elektronischen Funktionseinheit 2 zusammen. Alternativ hierzu können die innerhalb der Öffnung 1.1 vorgesehenen Haltemittel 1.2 als federbeaufschlagte Stifte, welche in jeweils zugehörigen, an der Innenseite der Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 angeordneten Blindbohrungen beherbergt sind, ausgestaltet sein, wobei diese federbeaufschlagten Stifte mit entsprechenden kreisförmigen Einkerbungen an der Aussenwand 2.1.1 des Gehäuses 2.1 der elektronischen Funktionseinheit 2 zusammenwirken. Allgemein können die innerhalb der Öffnung 1.1 vorgesehenen Haltemittel 1.2 durch jedes gleichwertige elastische Element, das die Funktion einer Schnappverbindung bzw. eines Einrasthakens ausfüllen kann, verwirklicht werden. Dies bewirkt ein sicheres Halten der elektronischen Funktionseinheit 2 in der das besagte Behältnis 1.1.1 formenden Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 nach dem Einführen der Funktionseinheit 2 durch den Zugang 1.1.2 in die Öffnung 1.1 sowie nach deren Einsetzen in das von der Öffnung 1.1 geformte Behältnis 1.1.1. Andererseits ist ein sehr einfaches Abnehmen der elektronischen Funktionseinheit 2 von der Haltevorrichtung 1 gewährleistet, indem der Benutzer eines mit der Haltevorrichtung 1 ausgestatteten Armbands 3 Letzteres von seinem Arm abnimmt und ohne Rückgriff auf jegliches Werkzeug durch leichtes Drücken auf den Gehäusedeckel 2.6, respektive auf das Saphirglas 2.8 der elektronischen Funktionseinheit 2 diese aus der Haltevorrichtung 1 entnehmen kann.

[0031] Die Haltevorrichtung 1 weist in der bevorzugten, ersten Ausführungsform zudem Befestigungsmittel 1.3, welche die dauerhafte Anbringung der Haltevorrichtung 1 selbst an einem Armband 3, insbesondere an einem zur Verwendung mit einer Armbanduhr 4 geeignetem Uhrarmband 3 erlaubt, auf. Die ebenfalls in den Abbildungen 3a und 3b sichtbaren Befestigungsmittel 1.3 können beispielsweise als in Längsrichtung des besagten Armbands 3 ausgerichtete, an der Aussenwand 1.1.4 der Öffnung 1.1 angeordnete Befestigungsflügel ausgestaltet sein. Diese in Längsrichtung des Armbands 3 ausgerichteten, an der Aussenwand angeordneten Befestigungsflügel 1.3 sind normalerweise in einem Winkel α relativ zur Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1, der vorzugsweise im Bereich von 70° bis 135° gewählt ist, noch bevorzugter im Bereich von 80° bis 115°, angebracht. Auch können die Befestigungsflügel 1.3 Befestigungshilfen, welche aus der Gruppe umfassend Befestigungslöcher 1.3.1, Befestigungsstege 1.3.2 gewählt sind, aufweisen. Bei der ersten Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 laut Abbildungen 3a und 3b sind die Befestigungsflügel 1.3 in einem Winkel α relativ zur Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 von 90° angebracht und die Befestigungsflügel 1.3 weisen Befestigungslöcher 1.3.1 auf, derart, dass sich diese Ausführungsform besonders zum Einlassen der Vorrichtung 1 in ein Kunststoffarmband 3 eignet. Die Haltevorrichtung 1 einschliesslich der Befestigungsflügel 1.3 ist hierbei vorzugsweise zum Grossteil ihrer Höhe in das Kunststoffmaterial des Armbands eingebettet.

[0032] Bei einer in den Abbildungen 3c und 3d schematisch dargestellten, zweiten Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung sind die Befestigungsflügel 1.3 in einem Winkel α relativ zur Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 von etwa 100° bis 110° angebracht, wobei die Befestigungsflügel 1.3 ebenfalls Befestigungslöcher 1.3.1 aufweisen, derart, dass sich diese Ausführungsform besonders zum Einnähen, Verkleben, Verschrauben, und/oder Vernieten der Haltevorrichtung 1 unter Zuhilfenahme der Befestigungslöcher 1.3.1 in oder auf einem Lederarmband 3 eignet. Die Haltevorrichtung 1 einschliesslich der Befestigungsflügel 1.3 kann hierbei merklich zum Grossteil ihrer Höhe in das Ledermaterial des Armbands eingebettet sein oder mit gewollt auf dem Ledermaterial sichtbaren Befestigungsflügeln 1.3 angebracht werden. Bei allen Ausführungsformen der Haltevorrichtung 1 können je nach ästhetischen Erwägungen die Befestigungsflügel 1.3 sichtbar am – oder unsichtbar im Armband 3 angebracht werden.

[0033] Bei einer in den Abbildungen 3e, 3f, und 3g schematisch dargestellten, dritten Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung sind die Befestigungsflügel 1.3 ebenfalls in einem Winkel α relativ zur Wand 1.1.4 der Öffnung 1.1 von etwa 100° bis 110° angebracht, allerdings weisen die Befestigungsflügel 1.3 hier an ihrem einen Ende einen Befestigungssteg 1.3.2 der Art, wie sie typischerweise in Metallarmbändern 3 verwendet werden, auf und an ihrem anderen Ende entsprechende Aufnahmelöcher für einen Bandendsteg eines Metallarmbandglieds. Die in Längsrichtung

des besagten Armbands ausgerichtet, an der Aussenwand angeordneten Befestigungsflügel 1.3 sind daher bei dieser Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 merklich in Form von Bandgliedern eines Metallarmbands 3 ausgebildet. Die dritte Ausführungsform eignet sich daher besonders zum Eingliedern der Haltevorrichtung 1 in ein Metallarmband 3, dies durch Einhaken unter Zuhilfenahme der Befestigungsstege 1.3.2 an den Befestigungsflügeln 1.3. Durch entsprechende Gestaltung der Seiten der Haltevorrichtung 1, welche den Armbandgliedern des Metallarmbands 3, in welches die Vorrichtung 1 integriert werden soll, nachempfunden werden kann, kann die erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1 daher auf ästhetisch sehr ansprechende Art und Weise in jedes beliebige, selbst vorher schon existierendes Metallarmband eingebaut werden, indem einige Bandglieder durch die Haltevorrichtung 1 ersetzt werden.

[0034] Die Abbildungen 4a bis 4f zeigen schematisch und beispielhaft in einer perspektivischen Ansicht sowie in verschiedenen Drauf- und seitlichen Ansichten ein Uhrarmband 3 mitsamt einer darauf angebrachten Uhr 4 beliebigen Typs, wobei das Armband 3 eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1 aufweist. Das Uhrarmband 3 kann wie oben erwähnt aus einem Material, das aus der Gruppe enthaltend Leder, Kautschuk, Kunststoff, Textil, Keramik, Metall und Kombinationen aus diesen Materialien gewählt ist, gefertigt sein, das dargestellte Beispiel zeigt ein Metalluhrarmband 3 und eine Haltevorrichtung 1 gemäss der dritten Ausführungsform so wie im Zusammenhang mit den Abbildungen 3e bis 3g erläutert. In Abbildung 4a ist die in den Abbildungen 4b bis 4f nicht dargestellte elektronische Funktionseinheit 2 eingezeichnet, um das Einsetzen der Funktionseinheit 2 von der Unterseite der Haltevorrichtung 1 her in deren Öffnung 1.1 anzudeuten, wobei die Funktionseinheit 2 nach dem Einsetzen in die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 und dem Anlegen des Uhrarmbands 3 an den Arm des Trägers der Uhr, neben den Haltemitteln 1.2, zusätzlich durch den Arm des Trägers gegen unbeabsichtigten Verlust geschützt ist und daher auf sehr sichere Art und Weise verstaut ist. Die Abbildungen 4a und 4c unterstreichen zudem, dass durch eine erfindungsgemässe Haltevorrichtung 1 die vorzugsweise auf der elektronischen Funktionseinheit 2 vorhandenen Anzeigemittel 2.4 an optimaler Stelle, nämlich an der Innenseite des Arms des Trägers der Uhr, direkt neben dem Uhrzifferblatt der Uhr 4 angeordnet werden können.

[0035] Sofern das Armband 3 wie in den Abbildungen 4a bis 4f beispielhaft dargestellt ein Metallarmband ist, kann die Haltevorrichtung 1 durch Einhaken unter Zuhilfenahme der Befestigungsstege 1.3.2 an den Befestigungsflügeln 1.3 der Haltevorrichtung 1 am Armband 3 befestigt werden. In dem nicht in den Abbildungen dargestellten Falle, dass das Armband ein Lederarmband ist, kann die Haltevorrichtung 1 durch Einnähen, Verklebung, Verschraubung, und/oder Vernietung unter Zuhilfenahme der Befestigungslöcher 1.3.1 in den Befestigungsflügeln 1.3 der Haltevorrichtung 1 im Armband 3 befestigt werden.

[0036] Die Abbildungen 5a bis 5c illustrieren mittels einer Draufsicht, einer Seitenansicht, sowie einem Längsschnitt den Fall, dass das Armband ein Kunststoffarmband ist, wobei die Haltevorrichtung 1 durch Formpressen in das Kunststoffmaterial des Armbands 3 eingelassen ist. Das dargestellte Kunststoffarmband ist zudem nicht dazu gedacht, neben der Haltevorrichtung 1 bzw. der darin einsetzbaren – sowie daraus entnehmbaren elektronischen Funktionseinheit 2 noch eine Uhr 4 zu beherbergen, sondern illustriert den Anwendungsfall eines rein für die elektronische Funktionseinheit 2 konzipierten Armbands 3, wobei ein Kunststoffarmband natürlich ebenso eine Uhr 4 tragen könnte. Das in den Abbildungen 5a bis 5c beispielhaft dargestellte Kunststoffarmband 3 kann etwa dazu dienen, eine elektronische Funktionseinheit 2 während der Nacht am Arm des Trägers zu befestigen, um biometrische Daten zu sammeln sowie an ein anderes Gerät zu übertragen oder schlicht um aus Komfortgründen nur eine kleinere Vorrichtung am Arm zu tragen, während die elektronische Funktionseinheit 2 tagsüber vom Benutzer in ein Uhrarmband 3 des in den Abbildungen 4a bis 4f illustrierten Typs eingesetzt und während dieser Zeit von ihm zusammen mit einer Uhr 4 getragen wird. Die vorliegende Erfindung betrifft daher selbstredend auch eine Uhr 4 jeglichen Typs, insbesondere Armanduhren, welche ein oben beschriebenes Uhrarmband 3 aufweisen.

[0037] Im Lichte der oben dargestellten Struktur einer Haltevorrichtung 1 laut der vorliegenden Erfindung, respektive eines entsprechenden Armbands bzw. Uhrarmbands, sowie einer zugehörigen Uhr, ist deren Funktionsweise dem Fachmann klar. Zum Anbringen der elektronischen Funktionseinheit 2 in der Haltevorrichtung 1, respektive am Armband 3 bzw. an der Uhr 3 genügt das Einsetzen der Funktionseinheit 2, vorzugsweise von der Unterseite der Haltevorrichtung 1 her, in deren Öffnung 1.1, wobei die Funktionseinheit 2 nach dem Einsetzen in die Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 durch Schnappverbindung von den Haltemitteln 1.2 sicher gehalten und nach dem Anlegen des Uhrarmbands 3 an den Arm des Trägers des Armbands 3 bzw. der Uhr 4 zusätzlich durch den Arm des Trägers gegen unbeabsichtigten Verlust gesichert ist. Das Entnehmen der elektronischen Funktionseinheit 2, vorzugsweise ebenfalls über die Unterseite der Haltevorrichtung 1 her, aus der Öffnung 1.1 der Haltevorrichtung 1 geschieht nach Abnahme des mit der Haltevorrichtung 1 ausgestatteten Armbands 3 vom Arm des Trägers und ohne Rückgriff auf jegliches Werkzeug durch leichtes Drücken seitens des Benutzers auf den Gehäusedeckel 2.6, respektive auf das Saphirglas 2.8 der elektronischen Funktionseinheit 2. Es ist zudem klar, dass mittels einer erfindungsgemässen Haltevorrichtung 1, zumindest bei deren bevorzugten Ausführungsformen, die auf der elektronischen Funktionseinheit 2 vorteilhafterweise vorhandenen Anzeigemittel 2.4 an optimaler Stelle, nämlich an der Innenseite des Armbands 3 bzw. des Arms des Trägers der Uhr, direkt neben dem Uhrzifferblatt der Uhr 4 angeordnet werden können.

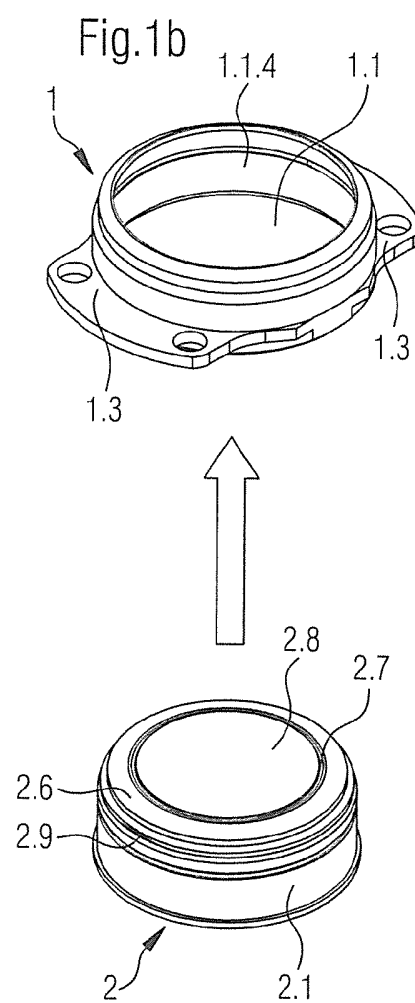
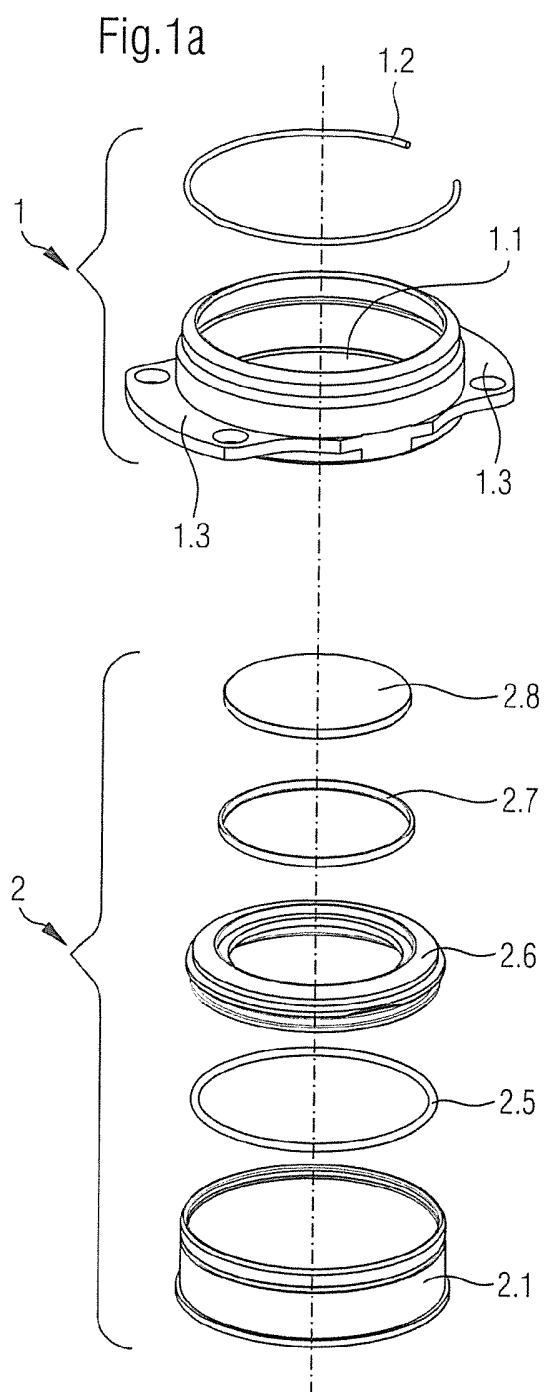
[0038] Im Übrigen ist es dem Fachmann im Lichte der obigen Beschreibung klar, dass eine Haltevorrichtung laut der vorliegenden Erfindung auf sehr vorteilhafte Art und Weise ein schnelles, einfaches, und werkzeugloses Einsetzen der elektronischen Funktionseinheit in das – und deren Entnehmen aus dem von der Öffnung geformten Behältnis je nach dem Bedarf und den Wünschen des Trägers erlaubt. Die Verstaung der elektronischen Funktionseinheit erfolgt dabei auf

sehr sichere Art und Weise, wobei die elektronische Funktionseinheit während deren Anbringung am Armband, respektive an der Uhr an einer optimalen Stelle hinsichtlich der Wiedergabe von Informationen und der Zugänglichkeit der Funktionseinheit zu deren Steuerung oder der Steuerung anderer Geräte über die Funktionseinheit angeordnet ist. Auch kann eine derartige Haltevorrichtung in eine Vielzahl von Uhren, insbesondere in Armbanduhren, sei es mit mechanischem oder elektronischem Uhrwerk, integriert werden, ohne dort nennenswerte Änderungen zu bedingen, so dass die Erfindung vielseitig verwendbar ist. Durch die Integration von elektronischen Funktionseinheiten mittels einer erfindungsgemässen Haltevorrichtung in Armbänder, insbesondere in Uhrarmbänder, wird dem Feld der Uhren, insbesondere dem Feld der mechanischen Armbanduhren, eine schier unbegrenzte Anzahl von neuen Anwendungen, welche im Hintergrund von Vielzweckbenutzerendgeräten der Art von Smartphones, Tablets, oder dergleichen ausgeführt werden, erschlossen. Zusammenfassend weist eine Haltevorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung eine Reihe von Vorteilen auf und eröffnet insbesondere weitere Gestaltungsmöglichkeiten beim Uhrendesign, wobei dies laut der vorliegenden Erfindung auf relativ einfache, kostengünstige, robuste, und platzsparende Art und Weise verwirklicht wird.

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1) für eine abnehmbare elektronische Funktionseinheit (2) zur Integration in ein Armband (3), insbesondere in ein zur Verwendung mit einer Armbanduhr (4) geeignetes Uhrarmband, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Öffnung (1.1) aufweist, welche ein zur Aufnahme der elektronischen Funktionseinheit (2) geeignetes Behältnis (1.1.1) formt und zumindest an einer Seite einen derart geformten Zugang (1.1.2) aufweist, dass besagte elektronische Funktionseinheit (2) nach Bedarf in die Öffnung (1.1) eingesetzt und aus der Öffnung (1.1) entnommen werden kann, und dadurch, dass innerhalb der Öffnung (1.1) Haltemittel (1.2) vorgesehen sind, welche geeignet sind, besagte elektronische Funktionseinheit (2) nach deren Einsetzen in das von der Öffnung (1.1) geformte Behältnis (1.1.1) zu halten und bei Bedarf ein werkzeugloses Entnehmen der elektronischen Funktionseinheit (2) aus besagtem Behältnis (1.1.1) zu erlauben.
2. Haltevorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die das besagte Behältnis (1.1.1) formende Öffnung (1.1) sowie die elektronische Funktionseinheit (2) im Querschnitt merklich kreisförmig, ellipsenförmig, rechtwinklig, dreieckig oder vieleckig geformt sind.
3. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die das besagte Behältnis (1.1.1) formende Öffnung (1.1) merklich die gesamte Höhe der Haltevorrichtung (1) in Anspruch nimmt und/oder durchgehend ist.
4. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (1.1) einen das Einsetzen der besagten elektronischen Funktionseinheit (2) in besagtes Behältnis (1.1.1), respektive das Entnehmen der besagten elektronischen Funktionseinheit (2) aus dem Behältnis (1.1.1) erlaubenden Zugang (1.1.2) zu der Öffnung (1.1) aufweist, wobei der Zugang (1.1.2) vorzugsweise an der Unterseite der Haltevorrichtung (1), welche nach deren Integration in ein Armband dem Arm des Benutzers zugewandt ist, angeordnet ist.
5. Haltevorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (1.1) an einer dem besagten Zugang (1.1.2) zum Einsetzen der elektronischen Funktionseinheit (2) in besagtes Behältnis (1.1.1), respektive zu deren Entnehmen aus besagtem Behältnis (1.1.1) entgegengesetzten Seite ein Anzeigefenster (1.1.3), durch welches an der elektronischen Funktionseinheit (2) angebrachte Anzeigemittel (2.4) sichtbar sind, aufweist.
6. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine an der Oberseite einer die Öffnung (1.1) umfassenden Wand (1.1.4) angeordnete Halteschulter (1.1.4.2) und/oder eine an der Unterseite der besagten Wand (1.1.4) der Öffnung (1.1) angeordnete Haltenut (1.1.4.3), welche jeweils mit einer entsprechenden Anschlagschulter (2.6.1) und/oder Anschlagnut (2.1.2.1) der elektronischen Funktionseinheit (2) zusammenwirken, aufweist.
7. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die innerhalb der Öffnung (1.1) vorgesehenen Haltemittel (1.2) als merklich ringförmige Feder, welche in einer an der Innenseite der Wand (1.1.4) der Öffnung (1.1) angeordneten ringförmigen Nut (1.1.4.1) beherbergt ist und mit einer entsprechenden ringförmigen Einkerbung (2.1.1.1) an der Aussenwand (2.1.1) der elektronischen Funktionseinheit (2) zusammenwirkt, ausgestaltet sind.
8. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die innerhalb der Öffnung (1.1) vorgesehenen Haltemittel (1.2) als federbeaufschlagte Stifte, welche in jeweils zugehörigen, an der Innenseite der Wand (1.1.4) der Öffnung (1.1) angeordneten Bohrungen beherbergt sind und mit entsprechenden kreisförmigen Einkerbungen an der Aussenwand (2.1.1) der elektronischen Funktionseinheit (2) zusammenwirken, ausgestaltet sind.
9. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie Befestigungsmittel (1.3), welche die dauerhafte Anbringung der Haltevorrichtung (1) an einem Armband (3), insbesondere an einem zur Verwendung mit einer Armbanduhr (4) geeignetem Uhrarmband erlaubt, aufweist.

10. Haltevorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (1.3) als in Längsrichtung des besagten Armbands ausgerichtete, an der Aussenseite der Wand (1.1.4) der Öffnung (1.1) angeordnete Befestigungsflügel ausgestaltet sind.
11. Haltevorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die in Längsrichtung des besagten Armbands ausgerichteten, an der Aussenwand angeordneten Befestigungsflügel (1.3) in einem Winkel (a) relativ zur Wand (1.1.4) der Öffnung (1.1), der vorzugsweise im Bereich von 70° bis 135° gewählt ist, angebracht sind und/oder Befestigungshilfen, welche aus der Gruppe umfassend Befestigungslöcher (1.3.1), Befestigungsstege (1.3.2) gewählt sind, aufweisen.
12. Haltevorrichtung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die in Längsrichtung des besagten Armbands ausgerichteten, an der Aussenwand angeordneten Befestigungsflügel (1.3) in Form von Bandgliedern eines Metallarmbands (3) ausgebildet sind.
13. Armband (3), insbesondere Uhrarmband, dadurch gekennzeichnet, dass das Armband eine Haltevorrichtung (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, wobei das Armband aus einem Material, das aus der Gruppe enthaltend Leder, Kautschuk, Kunststoff, Textil, Keramik, Metall und Kombinationen aus diesen Materialien gewählt ist, gefertigt ist.
14. Armband (3) gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Armband ein Kunststoffarmband ist, wobei die Haltevorrichtung (1) durch Formpressen in das Kunststoffmaterial des Armbands (3) eingelassen ist, das Armband ein Lederarmband ist, wobei die Haltevorrichtung (1) durch Einnähen, Verklebung, Verschraubung, und/oder Vernietung unter Zuhilfenahme der Befestigungslöcher (1.3.1) in den Befestigungsflügeln (1.3) der Haltevorrichtung (1) im Armband (3) befestigt ist, oder das Armband ein Metallarmband ist, wobei die Haltevorrichtung (1) durch Einhaken unter Zuhilfenahme der Befestigungsstege (1.3.2) an den Befestigungsflügeln (1.3) der Haltevorrichtung (1) am Armband (3) befestigt ist.
15. Uhr (4), insbesondere Armanduhr, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Uhrarmband (3) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 14 aufweist.



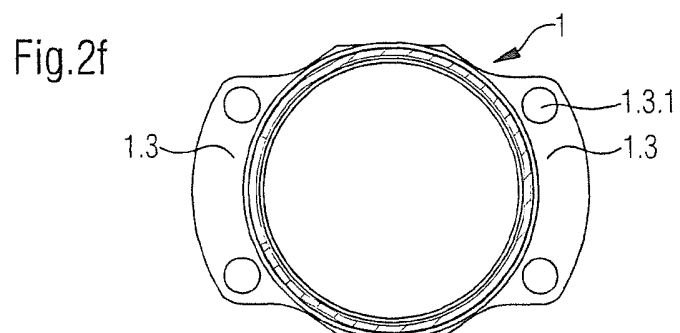
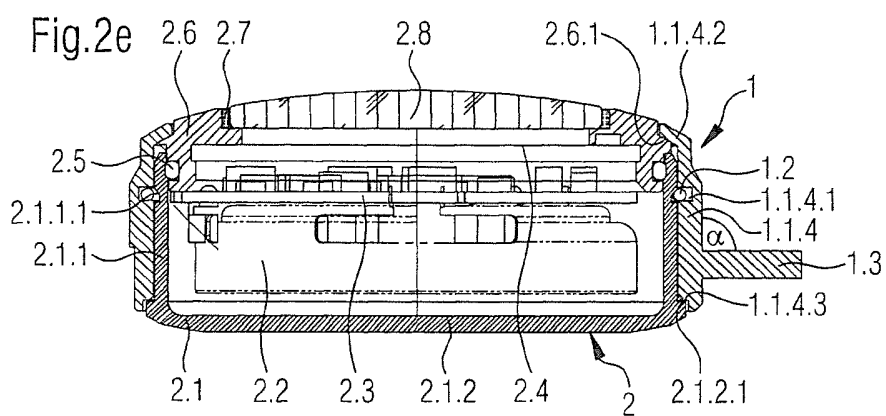
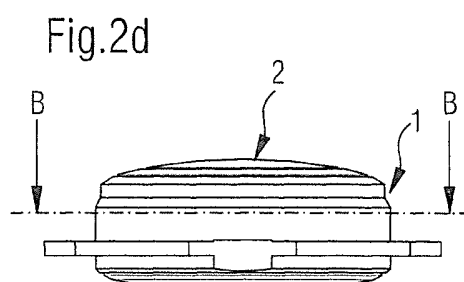
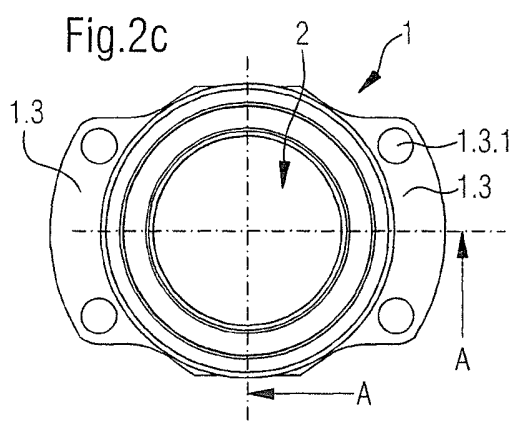
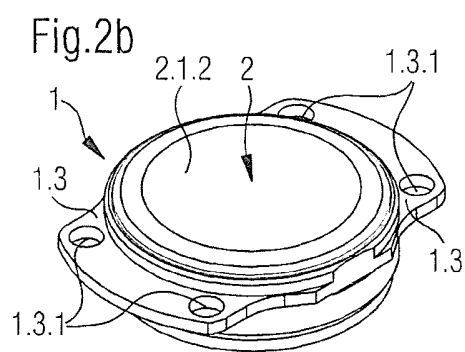
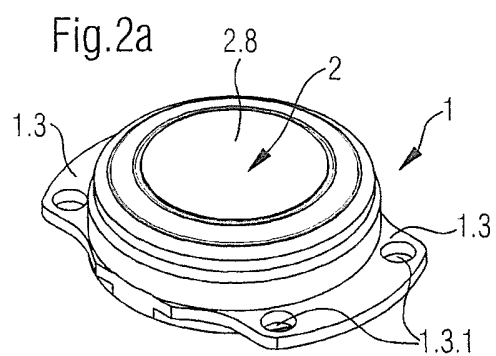


Fig.3a

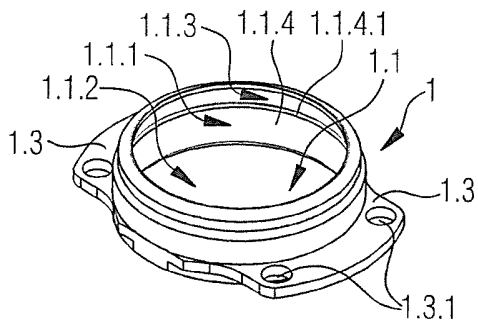


Fig.3b

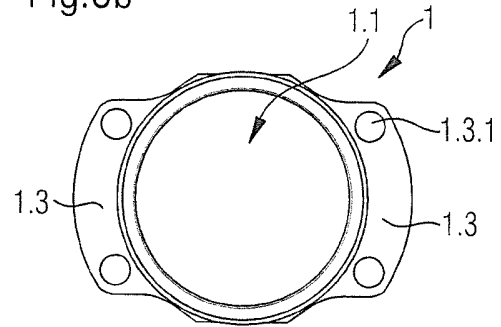


Fig.3c

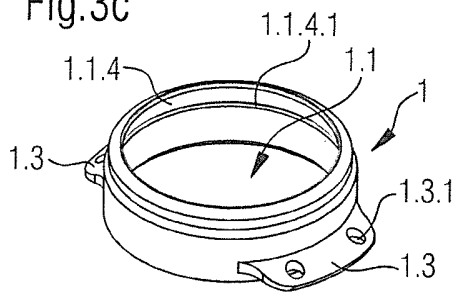


Fig.3d

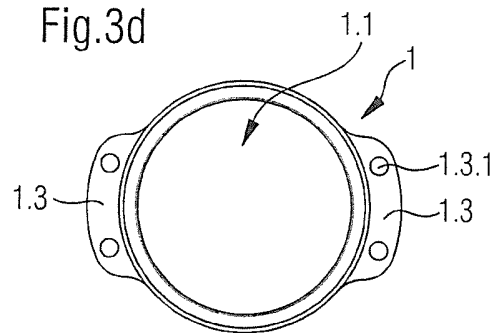


Fig.3e

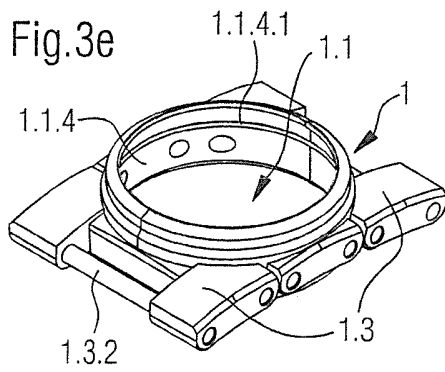


Fig.3f

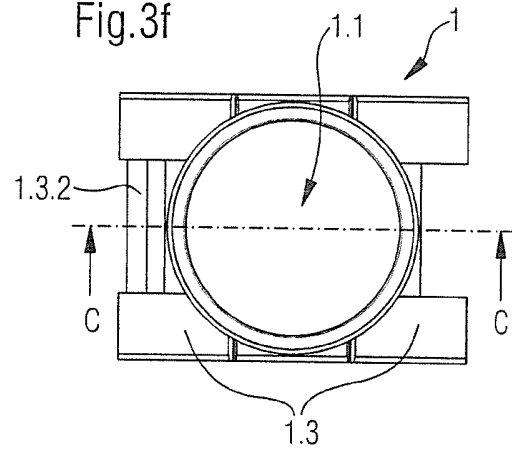


Fig.3g

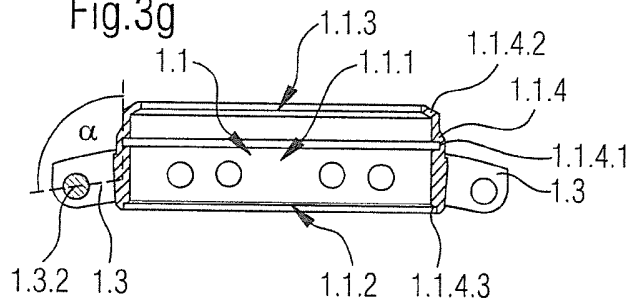


Fig.4a

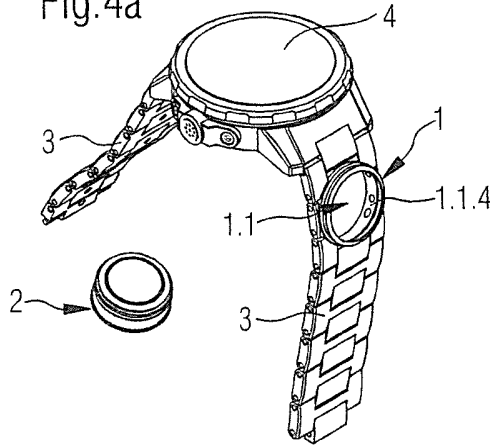


Fig.4b

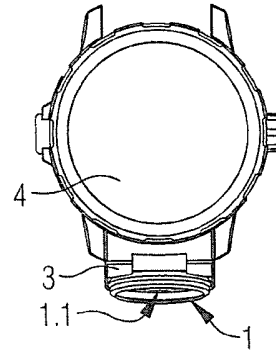


Fig.4c

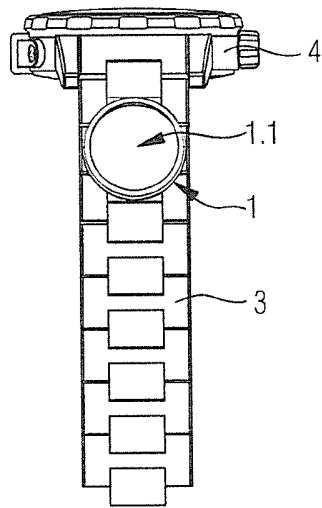


Fig.4d

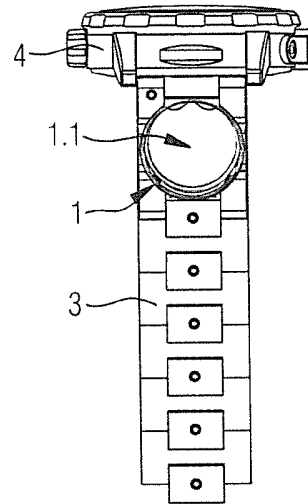


Fig.4e

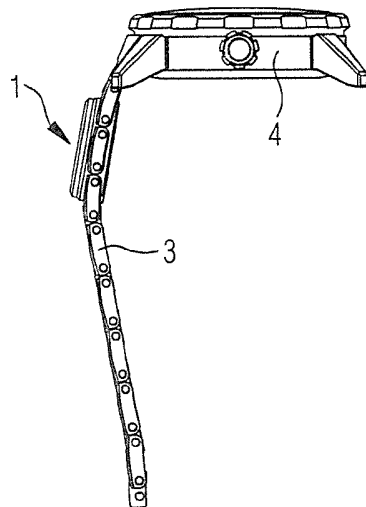


Fig.4f

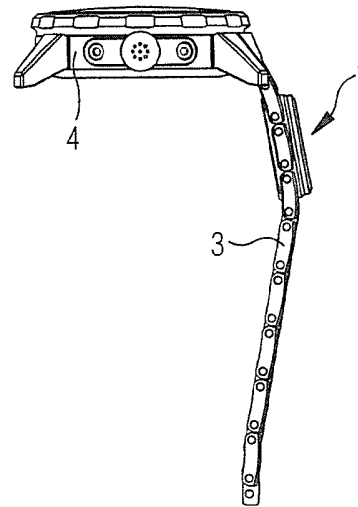


Fig.5a

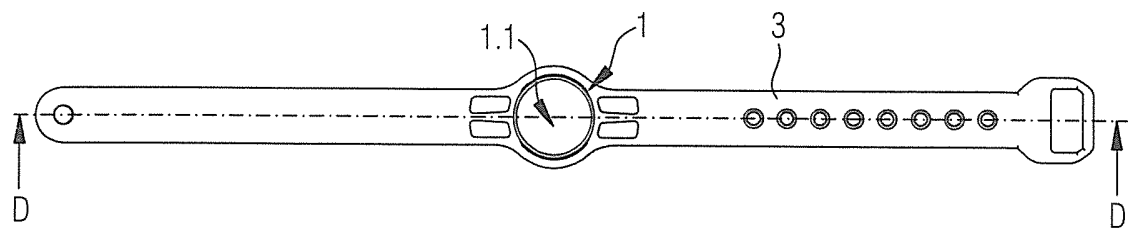


Fig.5b

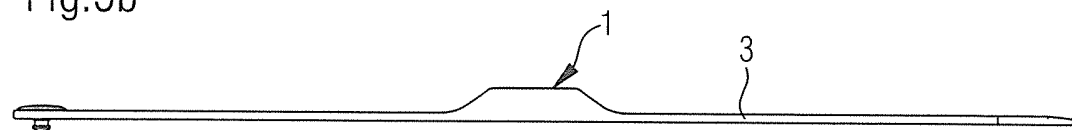


Fig.5c

