

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 431 825 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

21.03.2012 Patentblatt 2012/12

(51) Int Cl.:

G04B 37/14 ^(2006.01)**A44C 5/14** ^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **10405174.3**(22) Anmeldetag: **16.09.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(71) Anmelder: **Gneuss, Thomas**
4820 Bad Ischl (AT)

(72) Erfinder: **Gneuss, Thomas**
4820 Bad Ischl (AT)

(74) Vertreter: **Frei Patent Attorneys**
Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

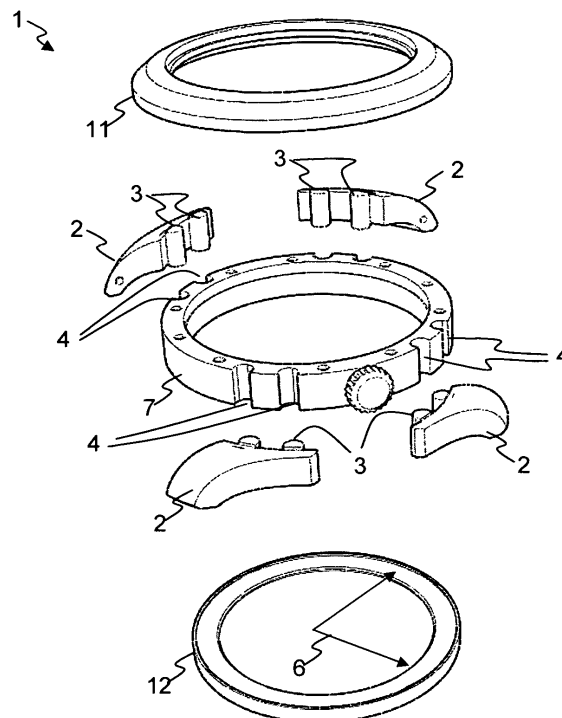
(54) **Uhrengehäuse**

(57) Ein Uhrengehäuse (1) weist Ansatzelemente (2), welche an der Peripherie des Uhrengehäuses (1) montiert sind auf, wobei die Ansatzelemente (2) formschlüssig mittels eines Schiebesitzes mit einer Gleitführung entlang einer Geraden oder eines Kreissegmentes in das Uhrengehäuse (1) eingesetzt sind, indem
■ jeweils eine Ausformung (3) eines Ansatzelements (2) mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung (5) in eine korrespondierende Aussparung (4) des Uh-

rengehäuses (1) einschiebbar und aus der Aussparung (4) entfernbar ist, und/oder umgekehrt

■ jeweils eine Aussparung eines Ansatzelements mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung (5) auf eine korrespondierende Ausformung des Uhrengehäuses aufschiebbar und von der Ausformung entfernbar ist,

wobei die Bewegungsrichtung (5) im Wesentlichen normal, oder in einem Winkel bis zu 20° zur Normalen zur Werksebene (6) des Uhrengehäuses verläuft.

**Fig. 1****EP 2 431 825 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Uhrengehäuse, insbesondere für Armbanduhren, gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] CH 321188 zeigt ein Uhrengehäuse, bei welchem zwei Halterungselemente zur Befestigung eines Armbandes in das Gehäuse einsetzbar sind. Ein Halterungselement trägt jeweils, zwischen zwei vorstehenden Hörnern oder Bandanstössen, einen Bandsteg oder Stift zur Befestigung eines Abschnittes des Armbandes. Ein Halterungselement weist einen kreisbogenförmigen Abschnitt auf, welcher mit dem Gehäuse verschraubt wird und durch die Lünette verdeckt ist.

[0003] CH 368427 beschreibt ein Uhrengehäuse, bei welchem an zwei Seiten jeweils zwei Hörner einzeln in das Gehäuse eingesetzt sind, indem an den Hörnern ausgeformte Rundstifte in korrespondierende Bohrungen in das Gehäuse geführt und mit einem Querstift verriegelt sind. EP 0886196 zeigt eine ähnliche Konstruktion, jedoch mit viereckigen Stiften an den Hörnern.

[0004] DE 1215060 offenbart ein Rundgehäuse mit einem Werkhaltering, einem darüber geschobenen Ringkörper mit Ausstanzungen, in welche ein Armband einsetzbar ist, und einem aufschraubbaren Gewinding, welcher gegen den Ringkörper geschraubt wird und so das eingesetzte Armband hält.

[0005] WO 2004/023221 zeigt ein Gehäuse, bei welchem die Hörner jeweils eine kugelgelenkartige Halterung aufweisen. Damit können sie sich, entsprechend der Form des Armes des Trägers, an die Zugrichtung des Armbandes anpassen.

[0006] Bekannte Systeme haben aber den Nachteil, dass sie konstruktiv und damit fertigungstechnisch aufwändig sind, und nur begrenzt einsetzbar sind, d.h. auf die Befestigung eines Armbandes ausgerichtet sind.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, ein Uhrengehäuse der eingangs genannten Art zu schaffen, welches die oben genannten Nachteile behebt.

[0008] Diese Aufgabe löst ein Uhrengehäuse mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0009] Das Uhrengehäuse weist Ansatz Elemente auf, welche an der Peripherie des Uhrengehäuses montiert sind. Die Ansatz Elemente sind formschlüssig mittels eines Schiebesitzes mit einer Gleitführung entlang einer Geraden oder eines Kreissegmentes in das Uhrengehäuse eingesetzt sind, indem

■ jeweils eine Ausformung eines Ansatz Elements mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung in eine korrespondierende Aussparung des Uhrengehäuses einschiebbar und aus der Aussparung

entfernbar ist, und/oder

■ jeweils eine Aussparung eines Ansatz Elements mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung auf eine korrespondierende Ausformung des Uhrengehäuses aufschiebbar und von der Ausformung entfernbar ist,

wobei die Bewegungsrichtung im Wesentlichen normal, oder in einem Winkel bis zu 20° zur Normalen zur Werksebene des Uhrengehäuses verläuft.

[0010] Die Bewegung zum Einsetzen respektive Herausnehmen eines Ansatz Elements ist also durch den Schiebesitz vorgegeben und zwangsweise auf eine lineare oder kreisbogenförmige Bewegung begrenzt.

[0011] Durch die beschriebene Ausgestaltung der ineinander greifenden, einen Schiebesitz bildenden Ansatz Elemente und Aussparungen ist eine fertigungstechnisch einfach herstellbare und gleichwohl sehr stabile Verankerung von Ansatz Elementen realisierbar. Das Teil, an welches die Ansatz Elemente angesetzt sind, also ein Uhrengehäuse oder ein Gehäuse ring, kann dank der einfachen Form der Verbindungselemente (d.h. der Ansatz Elemente und Aussparungen) einstückig gefertigt werden. Zudem ist ferner eine einfache Verriegelung von eingeschobenen Ansatz Elementen möglich, indem die Schiebebewegung blockiert wird. Dadurch wiederum ist ein einfaches Austauschen von Ansatz Elementen möglich.

[0012] Die Werksebene ist eine Ebene parallel zu den Hauptausdehnungsrichtungen des Uhrwerkes. Typischerweise liegt ein Zifferblatt einer Analoganzeige, oder eine Anzeigefläche einer Digitalanzeige parallel zur Werksebene. Zeigerachsen einer Analoganzeige verlaufen normal zur Werksebene. Der Winkel der Bewegungsrichtung zur Werksebene beträgt, insbesondere wenn die Ansatz Elemente als Halteelemente eines Armbandes ausgebildet sind, maximal 10° oder maximal 15° oder maximal 20°.

[0013] Die äussere Form der Ausformungen respektive die innere Form der Aussparungen ist jeweils eine Form, die durch Verschiebung einer ebenen Fläche (Generatrix) entlang einer Geraden oder entlang eines Kreissegmentes als Leitlinie (Direktrix) entsteht, wobei die Gerade respektive das Kreissegment nicht in der Ebene der Fläche liegt.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist

■ jeweils eine Ausformung eines Ansatz Elements mit einer Linearbewegung entlang einer translatorischen Bewegungsrichtung in eine korrespondierende Aussparung des Uhrengehäuses einschiebbar und aus der Aussparung entfernbar, und/oder

■ jeweils eine Aussparung eines Ansatz Elements mit einer Linearbewegung entlang einer translatorischen Bewegungsrichtung auf eine korrespondierende Ausformung des Uhrengehäuses aufschiebbar und von der Ausformung entfernbar.

wobei die translatorische Bewegungsrichtung im Wesentlichen normal, oder in einem Winkel bis zu 20° zur Normalen zur Werksebene des Uhrengehäuses verläuft.

[0015] Die Gleitflächen von korrespondierenden Verbindungselementen, also die Aussenfläche einer Ausformung und die korrespondierende Innenfläche einer Aussparung weisen somit jeweils eine zylindrische Fläche auf. Der Begriff "zylindrisch" ist hier im allgemeinen Sinne zu verstehen, das heisst, als eine Form, die durch Parallelverschiebung einer ebenen Fläche entsteht. Spezialfälle zylindrischer Formen sind Prismen (die ebene Fläche ist ein Vieleck) und Kreiszylinder (die ebene Fläche ist ein Kreis). Eine *zylindrische Verbindung* beinhaltet somit, dass zumindest die Aussparung einen innenzyklindrischen Querschnitt aufweist, und die Ausformung einen entsprechenden geformten Querschnitt aufweist.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die korrespondierenden Elemente der zylindrischen Verbindung kreiszylindrische Formen auf. Damit ist eine einfache Herstellung der Aussparungen durch Bohren möglich.

[0017] Die anschliessend gezeigten Ausführungsbeispiele zeigen jeweils Ausformungen von Ansatzelementen, welche mit einer Linearbewegung entlang einer translatorischen Achse in eine korrespondierende Aussparung des Uhrengehäuses einschiebbar und aus der Aussparung entfernbar sind. Ausführungsbeispiele, bei welchen die Ausformungen am Uhrengehäuse und die Aussparungen an den Ansatzelementen vorliegen, sind sinngemäss gestaltbar. Ebenso können in andere bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung die Ansatzelemente mit einer gebogenen Bewegung mit dem Uhrengehäuse verbunden werden. Die Bewegungsrichtung der Ausformungen und Aussparungen relativ zueinander verläuft dabei also entlang eines Kreisbogens. Die Aussparungen respektive die Ausformungen der Teile sind dabei definierbar durch Ziehen einer ebenen Fläche entlang eines Kreisbogens (welcher nicht in dieser ebenen Fläche verläuft). In Spezialfällen ist die ebene Fläche ein Vieleck oder ein Kreis.

[0018] Mit der Erfindung wird es möglich, ein Baukastensystem zu realisieren, mit welchem unterschiedliche Elemente als Ansatzelemente in der beschriebenen Weise miteinander und mit einem Grund-Uhrengehäuse kombinierbar sind. Die Elemente können unterschiedlichen Materialien, Farben, Behandlungen, Funktionen etc. aufweisen. Die Elemente können an einer oder an beiden Seiten eines Uhrengehäuses montierbar sein, und dabei jeweils einzeln montiert sein oder miteinander verbunden sein, mit mehreren korrespondierenden Ausformungen und Aussparungen an mehreren Stellen entlang des Umfangs des Uhrengehäuses.

[0019] Das oder die Ansatzelemente sind in bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung

- Hörner zur Halterung eines Armbandes;
- andere Elemente zur Bandbefestigung,

- mit einem einzelnen Ansatzelement jeweils an Ende des Armbandes,
- oder mit einem umlaufenden Ring als Ansatzelement, an welchem beide Enden des Armbandes befestigbar sind,

wobei das Ansatzelement mehrere, beispielsweise zwei oder vier oder sechs, Ausformungen oder Aussparungen zur Verankerung am Uhrengehäuse aufweist;

■ eines oder mehrere Teile zur Kronensicherung (Kronenschutz);

■ Zusatzfunktionen wie Kompass, Lupe, Thermometer, Druckmesser, Tiefenmesser, Pulsmesser, Schrittzähler, RFID-Chip, Mini-Lampe (LED-Leuchte), Diebstahlschutz;

■ ein Uhrenmodul mit Anzeige einer weiteren Zeitzone;

■ ein Verschlusselement als Sicherheitsverschluss für den Gehäuseboden oder zur Sicherung der Lünette;

■ ein Schutzelement als Glasschutz oder Schlagchutz für das Gehäuse, oder zur Verringerung von Reflexionen;

■ auswechselbare verstellbare Ringe zur Funktionen zur Anzeige von Zeitzonen, Geschwindigkeitsmessung, Tauchring;

■ Designelemente wie Siegel, Stempel, Namenszug, Firmenlogo, Edelsteinträger, Seriennummer;

■ Behälter mit Ersatzteilen von Gehäuse- oder Uhrwerksbestandteilen (Schrauben, Dichtungen, ...);

■ Modul mit funktionaler Einwirkung auf das Uhrwerk, beispielsweise als Krone oder Drücker, oder als Drücker ohne mechanischen Kontakt, mittels Permanentmagneten;

■ Modul zum Aufstellen, Montieren oder Verankern der Uhr an weiteren Gegenständen.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Ansatzelemente mittels eines gemeinsamen Verriegelungssystems am Uhrengehäuse entfernbar gehalten. Das heisst, dass durch Betätigung des Verriegelungssystems zwei oder mehr der Ansatzelemente entfernbar respektive in ihrer eingesetzten Position arretierbar sind.

[0021] Vorzugsweise weist das Verriegelungssystem einen Haltering und/oder eine Haltescheibe auf, welcher auf das Uhrengehäuse aufschraubbar ist und die Ansatzelemente in der eingesetzten Position verriegelt. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Haltering eine Lünette der Uhr und/oder ist die Haltescheibe ein Gehäuseboden der Uhr.

[0022] Der Haltering kann selber ein Schraubring sein und durch ein am Schraubring ausgeformtes Gewinde auf das Uhrengehäuse respektive den Gehäuseboden schraubbar sein. Alternativ kann der Haltering mittels mehrerer Schrauben gegen den Gehäuseboden geschraubt sein. Analoges gilt für die Haltescheibe.

[0023] In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung liegen unterschiedliche Ausformungen der Verbindungen oder von Abständen zwischen Verbindungen an den Ansatzelementen vor. Dadurch ist es möglich, die Verbindungen zu codieren, so dass nur bestimmte Ansatzelemente an bestimmten, vorgegebenen Positionen am Gehäuse montierbar sind.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Verriegelungssystem werkzeugfrei von Hand betätigbar. Dazu ist vorzugsweise mindestens ein Verriegelungsteil mit einer translatorischen Bewegung oder einer Drehbewegung in den Bereich der Bewegung eines Ansatzelementes beim Einsetzen respektive Entfernen bewegbar, respektive aus diesem Bereich weg- bewegbar. Dadurch wird also zum Verriegeln das Verriegelungsteil vor eine der Ausformungen respektive der Aussparungen des Uhrengehäuses geschoben und hält das eingesetzte Ansatzelement zurück. Die Linearbewegung und/oder Drehbewegung des mindestens einen Verriegelungsteiles findet vorzugsweise in einer Ebene parallel zur Werksebene statt.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Verriegelungssystem als Verriegelungsteil eine drehbare Verriegelungsscheibe auf, welche in Abhängigkeit ihrer Drehposition eine oder mehrere der Ansatzelemente verriegelt oder freigibt. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Steuerscheibe selber in einer Position, in welcher alle Ansatzelemente verriegelt sind, verriegelbar oder feststellbar. Vorzugsweise geschieht diese Verriegelung der Steuerscheibe nach Massgabe einer Stellung der Aufzugskrone der Uhr. Alternativ geschieht das Feststellen der Steuerscheibe mittels einer Halteschraube. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt eine Rastfunktion vor, so dass die Steuerscheibe jeweils in einer Position, in welcher ein oder mehr Rastelemente freigegeben sind, einrastet.

[0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Verriegelungsscheibe sowohl drehbar als auch translatorisch verschiebbar. Damit können durch Drehen und Verschieben der Verriegelungsscheibe wahlweise verschiedene Ansatzelemente freigegeben werden.

[0027] Dabei ist die Verriegelungsscheibe vorzugsweise in verschiedene Drehstellungen drehbar, wobei eine translatorische Verschiebungsrichtung durch die Drehstellung bestimmt ist. Es kann also, abhängig von der Drehstellung, nur eine bestimmte translatorische Verschiebung ausgeführt werden. Beispielsweise geschieht dies, indem eine Ausformung der Verriegelungsscheibe mit einer an der Uhr angebrachten korrespondierend geformten Ausformung zusammenwirkt, wobei in einer ersten Menge von Drehstellungen die Verriegelungsscheibe nur drehbar ist, und in einer zweiten Menge von Drehstellungen die Verriegelungsscheibe jeweils translatorisch in eine Richtung entsprechend der jeweiligen Drehstellung verschiebbar ist.

[0028] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs-

form der Erfindung weist das Verriegelungssystem als Verriegelungsteil für eines, zwei oder mehr der Ansatzelemente je einen zugeordneten Verriegelungsschieber auf, wobei der Verriegelungsschieber jeweils das zugeordnete Ansatzelement verriegelt oder freigibt. Die Verriegelungsschieber sind also einzeln bewegbar.

[0029] Vorzugsweise sind die Verriegelungsschieber durch ein gemeinsames Steuerelement gesteuert, wobei in Abhängigkeit einer Stellung des Steuerelementes eines oder mehrere der Verriegelungsschieber das jeweils zugeordnete Ansatzelement verriegeln oder freigeben. Beispielsweise gibt, in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, das Steuerelement (über die Verriegelungsschieber) alle Ansatzelemente zusammen frei. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gibt es jeweils nur ein einzelnes Ansatzelement frei. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gibt es jeweils genau zwei Ansatzelemente frei. Dadurch wird ermöglicht, dass bei der Montage der Ansatzelemente einzelne Ansatzelemente schon verriegelbar sind und nicht herausfallen können, währenddem weitere Ansatzelemente montiert werden. Auch wird ermöglicht, dass einzelne Ansatzelemente demontierbar sind, währenddem andere Ansatzelemente mit anderen Funktionen, die nicht demontiert werden sollen, verriegelt bleiben. Weitere Kombinationen von arretierten und freigegebenen Ansatzelementen, in Abhängigkeit der Position der Steuerelemente sind ebenfalls denkbar.

[0030] In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung bilden die Ansatzelemente zusammen, entlang des Umfanges der Uhr gesehen, mindestens drei Viertel, vorzugsweise neun Zehntel des Umfanges und insbesondere die ganze Kontur der Uhr in Umfangsrichtung. Es ist also ein Grossteil der Umfangskontur oder die ganze Umfangskontur in Material und Form durch die Wahl der Ansatzelemente bestimmbar.

[0031] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Ansatzelemente als Halteelemente eines Armbandes ausgebildet und ist dadurch das Armband durch Einsetzen der Halteelemente in korrespondierende Aussparungen mit dem Uhrengehäuse verbindbar ist. Vorzugsweise sind diese Halteelemente (verallgemeinerte) zylindrische Körper, und sind die Aussparungen (verallgemeinerte) zylindrische Ausnehmungen am Uhrengehäuse.

[0032] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Ansatzelemente jeweils mittels eines Verriegelungselementes, welches am Uhrengehäuse angeordnet ist und in die entsprechende Aussparung des Uhrengehäuses ragt, verriegelt.

[0033] Alternativ sind gemäss einer zweiten Variante die Verriegelungselemente und/oder die Halteelemente aus einem elastischen Material gefertigt, und bilden eine verriegelbare Verbindung oder eine Schnappverbindung zum Festhalten der Halteelemente in den Aussparungen. Für eine verriegelbare Verbindung liegen beispielsweise Verriegelungselemente vor, welche in ein eingesetztes Halteelement eingreifen und dieses daran hin-

dern, aus der Aussparung geschoben zu werden. Umgekehrt umfasst also ein eingesetztes und verriegeltes Halteelement einen Abschnitt eines Verriegelungselementes, das aus dem Uhrengehäuse in den Bereich der Aussparung ragt. Zum Lösen der Verriegelung ist das Verriegelungselement von der Verriegelungsausnehmung weg bewegbar, worauf das Halteelement aus der Aussparung geschoben werden kann. Zum Bilden einer Schnappverbindung sind die Verriegelungselemente beispielsweise elastisch, stabförmig und in ein Rundloch des Gehäuses eingeschoben. Darin verlaufen die Verriegelungselemente vorzugsweise in etwa tangential zu den Aussparungen respektive Halteelementen, und greifen in die eingesetzten Halteelemente ein.

[0034] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind an den Halteelementen Zugelemente befestigt, welche entlang des ganzen Armbandes verlaufen und das Armband zusammenhalten. Dabei sind vorzugsweise jeweils zwei Halteelemente mittels eines Zugelementes miteinander verbunden und bilden mit diesem ein Zugteil zum Umschliessen eines Handgelenkes einer die Uhr tragenden Person. Ferner liegen vorzugsweise mindestens zwei Zugteile vor, welche durch quer zu den Zugelementen verlaufende Stege verbunden sind und dadurch zusammen ein Armband bilden.

[0035] Die Zugelemente sind beispielsweise Drahtseile oder elastische Kunststoffseile. Die Stege sind vorzugsweise aus einem elastischen Kunststoff gefertigt, wobei vorzugsweise jeder Steg einstückig geformt ist. Vorzugsweise sind die Stege mittels weiterer Schnappverbindungen lösbar mit den Zugelementen verbunden.

[0036] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Zugelemente in regelmäßigen Abständen Ausformungen auf, welche das Aufschnappen von Stegen nur an vorgegebenen Positionen entlang der Zugelemente zulassen.

[0037] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Zugelemente oder die Verbindungen zwischen den Zugelementen und den Halteelementen Sollbruchstellen auf. Das heisst, also dass diese Sollbruchstellen bei einer Überbelastung bevorzugt nachgeben und brechen, vorzugsweise beim Überschreiten einer vorgegebenen Zugkraft auf die Zugelemente.

[0038] Dank der einfachen Auswechselbarkeit von Armbändern ist es möglich, einen Satz von Armbändern mit unterschiedlichen Formen, Materialien oder Längen bereitzustellen, womit je nach Bedarf das geeignete Armband verwendet werden kann.

[0039] In einer weiteren Variante der Erfindung liegt, unabhängig von der Art, wie es am Uhrengehäuse befestigt ist, ein Armband vor, welches aufweist:

- mindestens ein Zugelement, welches entlang des ganzen Armbandes verläuft und das Armband zusammenhält;
- eine Mehrzahl von Stegen, welche quer zur Richtung des Zugelementes verlaufen, wobei die Stege

einzelnen an dem mindestens einen Zugelement befestigt sind und ansonsten nicht miteinander verbunden sind.

- 5 Vorzugsweise sind auch diese Stege mittels weiterer Schnappverbindungen lösbar mit den Zugelementen verbunden.

[0040] Weitere bevorzugte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

10 KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0041] Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen jeweils schematisch:

- | | | |
|----|-----------------|---|
| 20 | Figur 1 | eine Explosionszeichnung eines Uhrengehäuses gemäss der Erfindung; |
| 25 | Figur 2 | eine Ansicht mit Details einer anderen Ausführungsform der Erfindung; |
| 30 | Figur 3 | eine Ansicht eines Uhrengehäuses mit einem Verriegelungssystem gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung; |
| 35 | Figuren 4a - 4b | Ansichten eines Uhrengehäuses mit einer anderen Variante eines Verriegelungssystems; |
| 40 | Figur 5 | Ansatzelemente, welche zusammen den gesamten Umfang des Uhrengehäuses umfassen. |
| 45 | Figuren 6a-f | Eine weitere Variante eines Verriegelungssystems. |
| 50 | Figur 7 | eine weitere Ausführungsform der Erfindung, mit einem erfindungsgemäss montierbaren Armband; |
| 55 | Figuren 8a - 8c | Ansichten von einzelnen Teilen der Ausführungsform gemäss der vorangehenden Figur; |
| | Figur 9 | einen Steg eines Armbandes; und |
| | Figur 10 | ein Detail einer Halterung des Armbandes im Querschnitt. |

[0042] Die in den Zeichnungen verwendeten Bezugszeichen und deren Bedeutung sind in der Bezugszeichenliste zusammengefasst aufgelistet. Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0043] **Figur 1** zeigt eine Explosionszeichnung eines Uhrengehäuses 1 gemäss der Erfindung. Das Uhrengehäuse 1 weist einen Gehäuseering 7 auf, der vorzugsweise auch als Werkhalterung fungiert. An der Oberseite des Uhrengehäuses 1 ist ein Haltering 11 montierbar, der typischerweise auch als Lünette fungiert, und an der Unterseite eine Haltescheibe 12, typischerweise als Gehäuseboden. Uhrengehäuse 1, Haltering 11 und Haltescheibe 12 bilden zusammen ein Grund-Uhrengehäuse. Weiter Teile einer Uhr, welche im oder am Uhrengehäuse 1 anordenbar sind, wie Werk und Glas, sind nicht eingezeichnet. Am Gehäuseering 7 sind Aussparungen 4 ausgeformt, beispielsweise durch Bohren oder Fräsen. Die Innenkontur der Aussparungen 4 ist in allgemeinen Fall durch Verschieben einer ebenen Fläche (Generatrix) entlang einer Leitlinie (Direktrix) definiert, wobei die Leitlinie eine Gerade oder ein Kreisbogen ist. Im vorliegenden Fall ist die Innenkontur ein verallgemeinerter Zylinder, insbesondere ein Kreiszyylinder. Korrespondierend respektive komplementär zur Form der Aussparungen 4 sind Ausformungen 3 von Ansatzelementen 2 geformt, wobei die Aussparungen 4 mit den Ausformungen 3 einen Schiebesitz zur Halterung der Ansatzelemente 2 am Uhrengehäuse 1 bilden. Die Ansatzelemente 2 sind also mit ihren Ausformungen 3 in die Aussparungen 4 einschierbar, und im eingeschobenen Zustand durch einen Formschluss zwischen Ausformungen 3 und Aussparungen 4 gehalten. Eine Bewegungsrichtung 5, entlang welcher die Ausformungen 3 sich in den Aussparungen 4 bewegen, kann allgemein gesehen einem Kreisbogen oder einer Gerade folgen, und ist in der hier dargestellten Ausführungsform der Erfindung eine Gerade. Zum Halten der Ausformungen 3 respektive der Ansatzelemente 2 in Bewegungsrichtung 5 sind Haltering 11 und Haltescheibe 12 am Gehäuseering 7 montierbar, beispielsweise durch Gewinde an Haltering 11, Haltescheibe 12 und Gehäuseering 7, und/oder durch weitere Befestigungsmittel wie Schrauben. Auch ist es möglich, wenn auch fertigungstechnisch aufwändiger, den Haltering 11 oder die Haltescheibe 12 einstückig am Gehäuseering 7 anzuformen. In der Ausführungsform der **Figur 1** sind die Ansatzelemente 2 Hörner resp. Bandanstösse zur Befestigung eines Armbandes.

[0044] **Figur 2** zeigt eine Ansicht mit Details einer anderen Ausführungsform der Erfindung. Nebst den Bandanstössen als Ansatzelemente 2 sind weitere Ansatzelemente 2', 2'' ein Kronenschutz (in entfernter Position) und eine Zusatzfunktion (in eingesetzter Position), beispielsweise ein Kompass, ein Druckmesser etc, wie in der allgemeinen Beschreibung der Erfindung erläutert ist.

[0045] **Figur 3** zeigt eine Ansicht eines Uhrengehäuses mit einem Verriegelungssystem 10 gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. Einem oder mehreren Ansatzelementen 2 ist jeweils ein Verriegelungsschieber 16 zugeordnet. Ein Verriegelungsschieber

16 ist jeweils in einem Schiebesitz im Gehäuseboden angeordnet, durch eine Halteschraube 18 gehalten und in der Bewegung begrenzt. Ein Verriegelungsschieber 16 hält, in einer verriegelten Stellung, eines oder mehrere Ansatzelemente 2 respektive dessen Ausformungen 3 durch Formschluss in der jeweiligen Aussparung 4. Eine Feder 19 hält den Verriegelungsschieber 16 in dieser verriegelten Stellung. Eine nicht eingezeichnete Abdeckung schützt die Federn 19 und den umliegenden Bereich einer Aussparung im Gehäuseboden. Der Verriegelungsschieber 16 kann von Hand, d.h. werkzeugfrei, gegen die Kraft der Feder 19 zurückgeschoben werden, wodurch das oder die zugeordneten Ansatzelemente 2 freigegeben werden und entfernt oder ausgetauscht werden können. Die Verriegelungsschieber 16 sind einzeln, unabhängig voneinander verstellbar, und somit auch die Ansatzelemente 2 jeweils einzeln respektive in einzelnen Gruppen freigebbar.

[0046] **Figuren 4a - 4b** zeigen Ansichten eines Uhrengehäuses gemäss einer anderen Variante eines Verriegelungssystems. Das Verriegelungssystem 10 weist eine um die Zentralachse der Uhr drehbare Verriegelungsscheibe 13 auf, mit einer oder mehreren Einbuchtungen 17. Die Einbuchtungen 17 geben entsprechend der Drehstellung der Verriegelungsscheibe 13 eines oder zwei oder mehr der Ansatzelemente 2 frei. Die Verriegelungsscheibe 13 selber ist in einer Grundstellung durch eine Nase 15 in verriegelter Stellung blockiert, indem die Nase 15 in eine der Einbuchtungen 17 eingreift, wie in **Figur 4a** gezeigt. In der **Figur 4b** ist die Nase 15, die im Bereich der Krone angeordnet ist, nach aussen gezogen und dadurch die Verriegelungsscheibe 13 freigegeben und gedreht. Die Drehung ist durch einen Schlitz 14 in der Verriegelungsscheibe 13, mit einer im Schlitz 14 angeordneten und am Uhrengehäuse 1 verschraubten Halteschraube 18, begrenzt. Auch in dieser Ausführungsform der Erfindung sind Nase 15 und Verriegelungsscheibe 13 von Hand bewegbar und somit die Ansatzelemente 2 werkzeugfrei austauschbar. In der gezeigten Ausführungsform der Erfindung liegen zwei Einbuchtungen 17 vor, und sind die Winkelabstände zwischen den Aussparungen 4 derart, dass entsprechend der Drehstellung der Haltescheibe 12 keine oder zwei Ansatzelemente 2 freigegeben werden. Mit anderen Abständen zwischen den Aussparungen 4 und einer anderen Anzahl von Einbuchtungen 17 mit entsprechenden Abständen ist eine Vielzahl von Kombinationen von Freigaben je nach Stellung der Verriegelungsscheibe 13 realisierbar.

[0047] **Figur 5** zeigt eine bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, in welcher die Ansatzelemente 2 den gesamten Umfang des Uhrengehäuses 1 und damit auch des Gehäuseringes 7 umschliessen, vorzugsweise in der Werksebene. Einzelne der Ansatzelemente 2, 2', 2'' sind dabei beispielhaft mit Hörner zur Befestigung des Armbandes versehen, andere mit Betätigungs- oder Stellelementen wie Krone oder Drücker.

[0048] **Figuren 6a-f** zeigen eine weitere bevorzugten

Ausführungsform der Erfindung in verschiedenen Zuständen. Dabei ist die Verriegelungsscheibe 13 einerseits drehbar und andererseits translatorisch verschiebbar durch einem Haltekopf 29 gehalten. Die Bewegungen der Verriegelungsscheibe 13 finden in einer Ebene parallel zur Werksebene statt. Je nach Drehposition der Verriegelungsscheibe 13 ist diese translatorisch in eine bestimmte Richtung verschiebbar. Dazu weist die Verriegelungsscheibe 13 eine Nase 31 auf, welche wahlweise in verschiedene Steuer-Einbuchtungen 30 des Haltekopfes 29 eingreift. Die Steuer-Einbuchtungen 30 sind beispielsweise in einem Winkelabstand von 90° oder 60° oder 120° oder auch in unregelmässigen Abständen um den Haltekopf 29 angeordnet. In einer Grundstellung, in welcher alle Ansatz Elemente 2, 2', 2'' verriegelt sind, ist die Bewegung der Verriegelungsscheibe 13 blockiert, indem eine verstellbare Verriegelungszunge 32 der Verriegelungsscheibe 13 in eine der Steuer-Einbuchtungen 30 des Haltekopfes eingreift (**Figur 6a**).

[0049] Die Verriegelungszunge 32 kann beispielsweise durch Federkraft oder eine Schnappverbindung in der blockierenden Stellung gehalten sein. Nach Zurückziehen der Verriegelungszunge 32 in radialer Richtung aus der Steuer-Einbuchtung 30 (**Figur 6b**), vorzugsweise werkzeugfrei, also ausschliesslich von Hand betätigt, kann die Verriegelungsscheibe 13 in eine dazu orthogonale Richtung aus der ursprünglichen, zentrierten Lage heraus translatorisch verschoben werden, wobei die Nase 31 in eine der Steuer-Einbuchtungen 30 eingreift (**Figur 6c**). Dadurch gibt sie eine oder zwei Ansatz Elemente 2' frei (**Figur 6d**). Um andere der Ansatz Elemente 2, 2'' freizugeben wird die Verriegelungsscheibe 13 wieder in die zentrierte Lage gebracht und um beispielsweise 90° oder 180° gedreht, und kann dann wieder translatorisch verschoben werden, wobei die Nase 31 in eine andere der Steuer-Einbuchtungen 30 einfährt (**Figuren 6e, f**). **Figur 6f** illustriert nebenbei auch, dass Ansatz Elemente 2, 2', 2'' verwendet werden können, welche der Uhr eine unterschiedliche äussere Gestaltung verliehen, hier eine eckige Umfangskontur anstelle einer runden.

[0050] Es können in anderen Ausführungsformen der Erfindung die genannten Elemente wie Haltekopf 29, Steuer-Einbuchtungen 30, Nase 31 und Verriegelungszunge 32 auch umgekehrt ausgebildet sein, also beispielsweise durch Vertauschen von Einbuchtungen und Ausbuchtungen, und/oder indem die Verriegelungszunge 32 am Haltekopf 29 ausgebildet ist. Auch können einzelne Elemente wie die Steuer-Einbuchtungen 30 nicht am Haltekopf 29 sondern stattdessen am Uhrengehäuse unterhalb des Haltekopfes 29 oder der Verriegelungsscheibe 13 ausgebildet sein. Das Verriegelungssystem der **Figuren 6a-h** kann natürlich auch mit Ansatz Elementen 2, 2', 2'' kombiniert sein, welche das Uhrengehäuse 1 nur zum Teil umschliessen.

[0051] **Figur 7** zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung, mit einem erfindungsgemäss montierbaren Armband 20. Zur besseren Darstellung sind zwei Stege 25 aus dem Armband 20 entfernt gezeichnet. **Figuren**

8a - 8c zeigen Ansichten von einzelnen Teilen dieser Ausführungsform. **Figur 9** zeigt einen einzelnen Steg 25 des Armbandes 20. Das Armband 20 weist zwei oder mehr Zugelemente 24 auf, beispielsweise Stahlseile oder Kunststoffseile oder -Bänder, an welchen eine Mehrzahl von Stegen 25 quer zur Zugrichtung aufgereiht ist. Vorzugsweise sind die Stege 25 einstückig und mittels einer am Steg 25 ausgeformten Öffnung, welche mit einem Zugelement 24 eine Schnappverbindung 23 bildet, an den Zugelementen 24 gehalten. So sind die Stege 25 werkzeugfrei auf die Zugelemente 24 aufsetzbar oder von den Zugelementen 24 lösbar. Gemäss Präferenz eines Benutzers lassen sich mehr oder weniger Stege aufsetzen. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Zugelement 24 in regelmässigen Abständen Ausformungen auf, beispielsweise Verdickungen, so dass die Stege 25 nur entsprechend dem Raster dieser Abstände einsetzbar sind. Damit ergeben sich, auch wenn nicht alle Stege 25 eingesetzt sind, regelmässige Abstände zwischen den Stegen 25.

[0052] An den Enden der Zugelemente 24 sind jeweils Halteelemente 21 fest mit den Zugelementen 24 verbunden. Die Halteelemente 21 entsprechen von der Funktion und der Geometrie den Ausformungen 3 der vorangehenden Ausführungsformen und sind in korrespondierenden Aussparungen 4 des Uhrengehäuses 1 einsetzbar. Im vorliegenden Beispiel weisen die Halteelemente 21 eine kreiszylindrische Grundform auf, mit abgerundeten Kanten.

[0053] Zur Verriegelung der Halteelemente 21 weisen in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die Halteelemente 21 jeweils eine Verriegelungsausnehmung 26 auf, welche im eingesetzten und verriegelten Zustand ein Verriegelungselement 22 teilweise umgreift. Durch diesen Formschluss ist das Halteelement 21 in der Aussparung 4 nicht verschiebbar und somit nicht herausnehmbar. **Figur 10** zeigt diese Verriegelung der Halteelemente 21 schematisch im Querschnitt. Das Verriegelungselement 22 ist in einer Verriegelungsaufnahme 27 des Uhrengehäuses 1 gegen die eingesetzten Halteelemente 21 hin verschiebbar gehalten und durch eine Feder (nicht eingezeichnet) in Richtung der Halteelemente 21 gedrückt. Das Verriegelungselement 22 kann zum Entriegeln von den Halteelementen 21 bewegt werden, in der vorliegenden bevorzugten Ausführungsform der Erfindung durch Drehen eines Verriegelungsöffners 28, welcher an einem Berührungsbereich zum Verriegelungselement 22 exzentrisch geformt ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0054]

- | | |
|------------|----------------------------|
| 1 | Uhrengehäuse 19 Feder |
| 2, 2', 2'' | Ansatz Element 20 Armband |
| 3 | Ausformung 21 Halteelement |

4	Aussparung 22 Verriegelungselement	
5	Bewegungsrichtung 23 weitere	
6	Werksebene Schnappverbindung	5
7	Gehäusering 24 Zugelement	
10	Verriegelungssystem 25 Steg	10
11	Haltering 26 Verriegelungsausnehmung	
12	Haltescheibe 27 Verriegelungsaufnahme	
13	Verriegelungsscheibe 28 Verriegelungsöffner	15
14	Schlitz 29 Haltekopf	
15	Nase 30 Steuer-Einbuchtung	20
16	Verriegelungsschieber 31 Nase	
17	Einbuchtung 32 Verriegelungszunge	
18	Halteschraube	25

Patentansprüche

1. Uhrengehäuse (1), aufweisend Ansatzelemente (2), welche an der Peripherie des Uhrengehäuses (1) montiert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansatzelemente (2) formschlüssig mittels eines Schiebesitzes mit einer Gleitführung entlang einer Geraden oder eines Kreissegmentes in das Uhrengehäuse (1) eingesetzt sind, indem
 - jeweils eine Ausformung (3) eines Ansatzelements (2) mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung (5) in eine korrespondierende Aussparung (4) des Uhrengehäuses (1) einschiebbar und aus der Aussparung (4) entfernbar ist, und/oder
 - jeweils eine Aussparung eines Ansatzelements mit einer Bewegung entlang einer Bewegungsrichtung (5) auf eine korrespondierende Ausformung des Uhrengehäuses aufschiebbar und von der Ausformung entfernbar ist,

wobei die Bewegungsrichtung (5) im Wesentlichen normal, oder in einem Winkel bis zu 20° zur Normalen zur Werksebene (6) des Uhrengehäuses verläuft.
2. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 1, wobei
 - jeweils eine Ausformung (3) eines Ansatzelements (2) mit einer Linearbewegung entlang

einer translatorischen Bewegungsrichtung (5) in eine korrespondierende Aussparung (4) des Uhrengehäuses (1) einschiebbar und aus der Aussparung (4) entfernbar, und/oder

■ jeweils eine Aussparung eines Ansatzelements mit einer Linearbewegung entlang einer translatorischen Bewegungsrichtung auf eine korrespondierende Ausformung des Uhrengehäuses aufschiebbar und von der Ausformung entfernbar.

wobei die translatorische Bewegungsrichtung (5) im Wesentlichen normal, oder in einem Winkel bis zu 20° zur Normalen zur Werksebene (6) des Uhrengehäuses verläuft.

3. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die korrespondierenden Elemente (3, 4) der zylindrischen Verbindung kreiszyklische Formen aufweisen.

4. Uhrengehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ansatzelemente (2) mittels eines gemeinsamen Verriegelungssystems (10) am Uhrengehäuse (1) entfernbar gehalten sind.

5. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 4, wobei das Verriegelungssystem (10) werkzeugfrei von Hand betätigbar ist, insbesondere indem ein Verriegelungsteil (13, 16) mit einer translatorischen Bewegung und/oder einer Drehbewegung in den Bereich der Bewegung eines Ansatzelementes (2) bewegbar ist

6. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 5, wobei das Verriegelungssystem (10) als Verriegelungsteil eine drehbare Verriegelungsscheibe (13) aufweist, welche in Abhängigkeit ihrer Drehposition eine oder mehrere der Ansatzelemente (2) verriegelt oder freigibt.

7. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 6, wobei die Verriegelungsscheibe (13) sowohl drehbar als auch translatorisch verschiebbar ist und vorzugsweise in verschiedene Drehstellungen drehbar ist wobei eine translatorische Verschiebungsrichtung durch die Drehstellung bestimmt ist.

8. Uhrengehäuse (1) gemäß Anspruch 5, wobei das Verriegelungssystem (10) als Verriegelungsteil für eines, zwei oder mehr der Ansatzelemente (2) je einen zugeordneten Verriegelungsschieber (16) aufweist, und der Verriegelungsschieber (16) jeweils das zugeordnete Ansatzelement (2) verriegelt oder freigibt.

9. Uhrengehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ansatzelemente zusam-

men, entlang des Umfanges der Uhr gesehen, mindestens drei Viertel, vorzugsweise neun Zehntel des Umfanges und insbesondere die ganze Kontur der Uhr in Umfangsrichtung bilden.

5

10. Uhrengehäuse (1) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ansatzelemente (2) als Halteelemente (21) eines Armbandes (20) ausgebildet sind und dadurch das Armband (20) durch Einsetzen der Halteelemente (21) in korrespondierende Aussparungen (4) mit dem Uhrengehäuse (1) verbindbar ist. 10
11. Uhrengehäuse (1) gemäss Anspruch 10, wobei die Ansatzelemente (2) als zylindrische Halteelemente (21) des Armbandes (20) ausgebildet sind und dadurch das Armband (20) durch Einsetzen der Halteelemente (21) in korrespondierende innenzyklindrische Aussparungen (4) mit dem Uhrengehäuse (1) verbindbar ist. 15 20
12. Uhrengehäuse (1) gemäss Anspruch 10 oder 11, wobei die Halteelemente (21) jeweils mittels eines Verriegelungselementes (22), welches am Uhrengehäuse (1) angeordnet ist und in die entsprechende Aussparung (4) des Uhrengehäuses (1) ragt, verriegelt sind. 25
13. Uhrengehäuse (1) gemäss einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei an den Halteelementen (21) Zugelemente (24) befestigt sind, welche entlang des ganzen Armbandes (20) verlaufen und das Armband (20) zusammenhalten. 30
14. Uhrengehäuse (1) gemäss Anspruch 13, wobei zwei Halteelemente (21) mittels eines Zugelementes (24) miteinander verbunden sind und mit diesem ein Zugteil bilden, und mindestens zwei Zugteile durch quer zu ihren Zugelementen verlaufende Stege (25) verbunden sind und dadurch ein Armband (20) bilden. 35 40
15. Uhrengehäuse (1) gemäss Anspruch 14, wobei die Stege (25) mittels weiterer Schnappverbindungen (23) lösbar mit den Zugelementen (24) verbunden sind, und vorzugsweise die Stege (25) aus einem elastischen Kunststoff gefertigt sind, und jeder Steg (25) einstückig geformt ist. 45

50

55

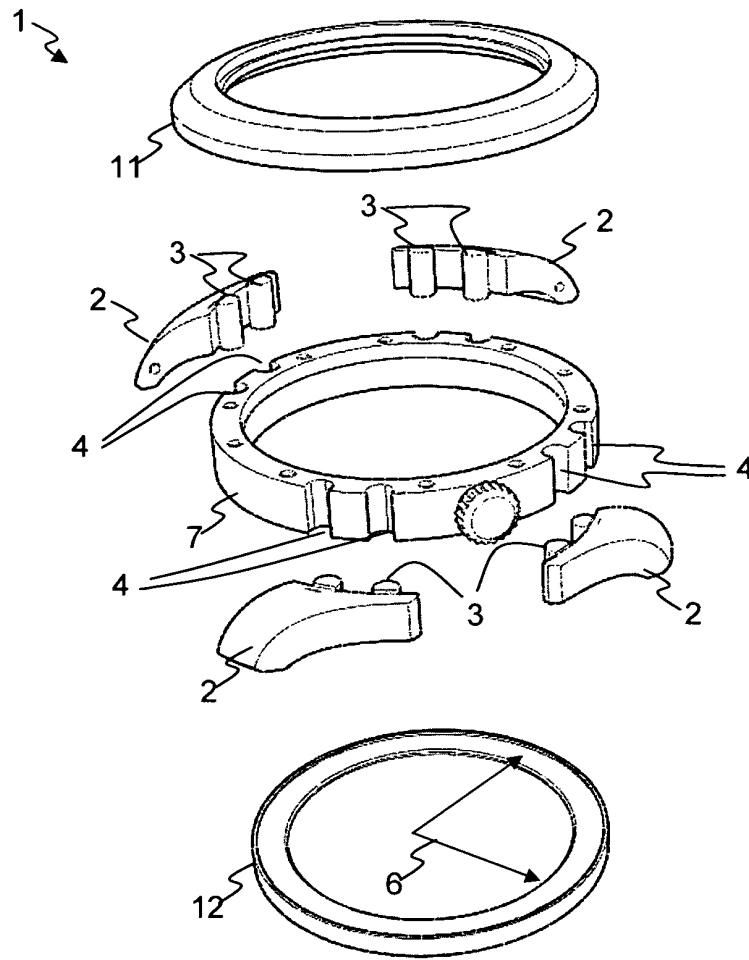


Fig. 1

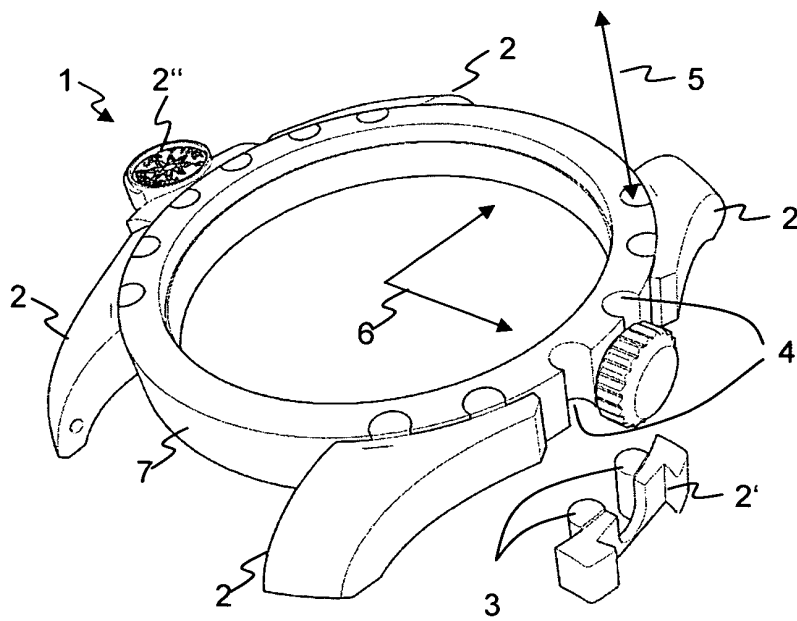


Fig. 2

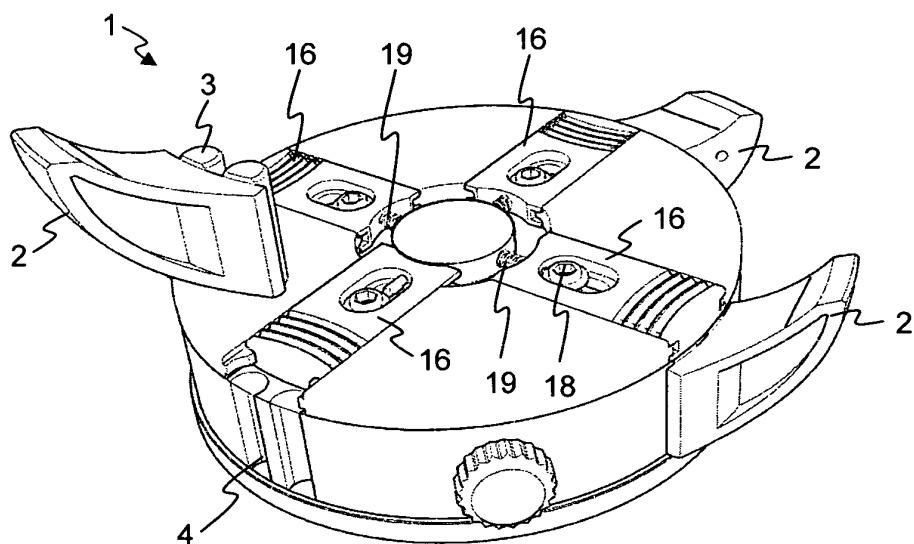


Fig. 3

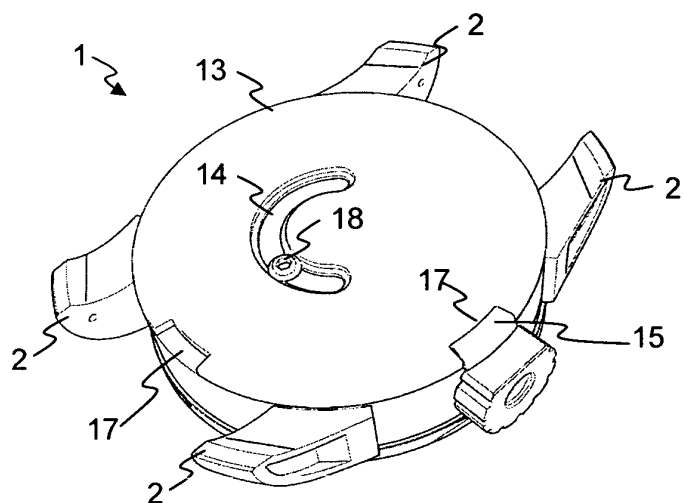


Fig. 4a

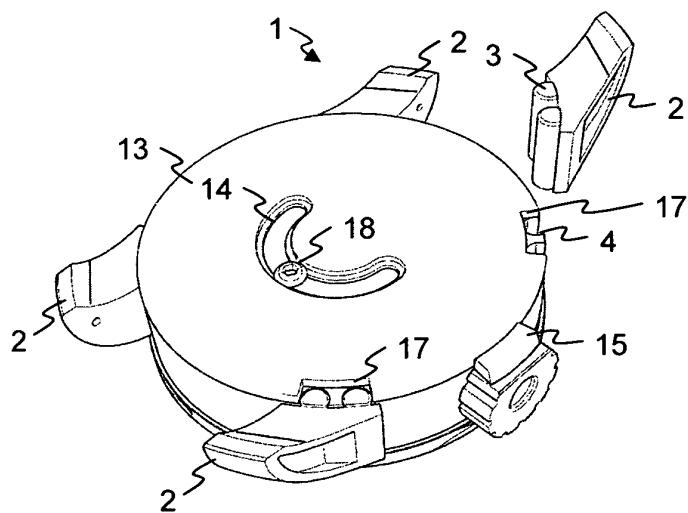


Fig. 4b

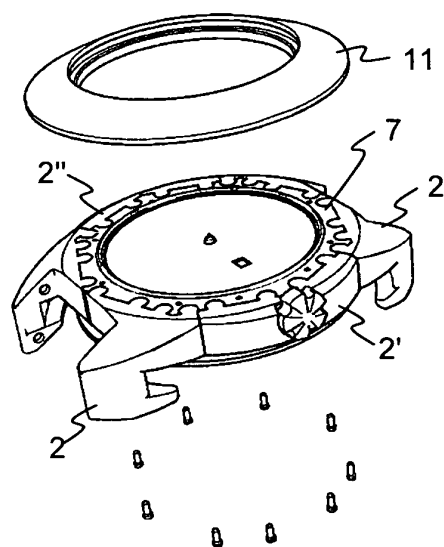


Fig. 5

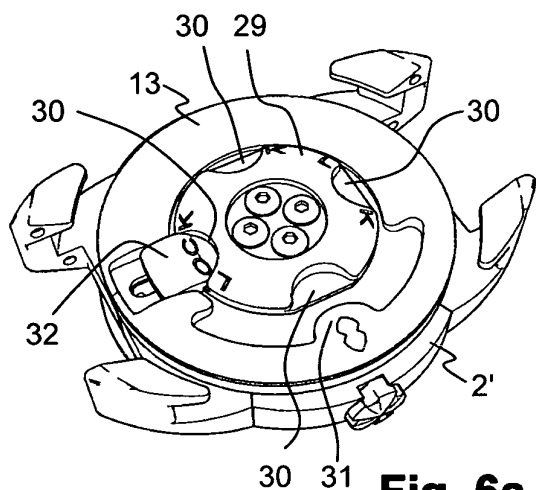


Fig. 6a

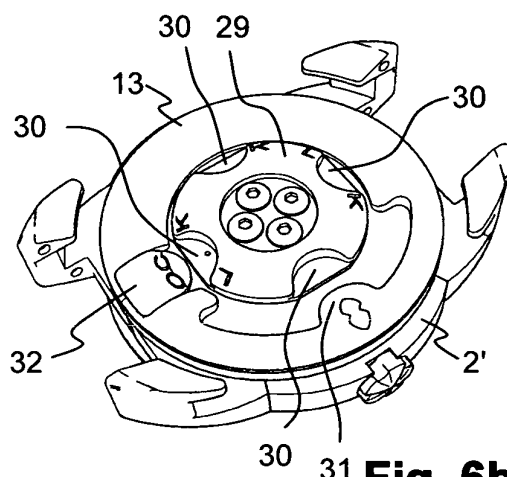


Fig. 6b

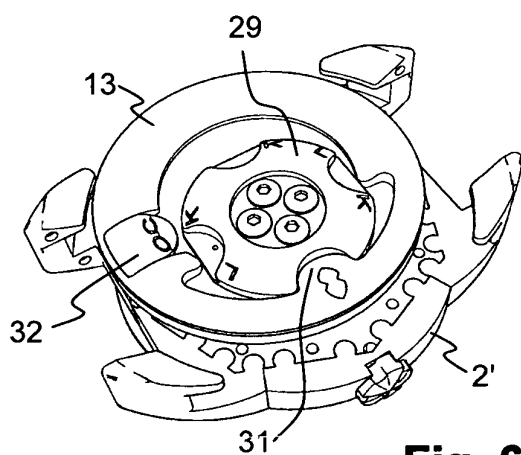


Fig. 6c

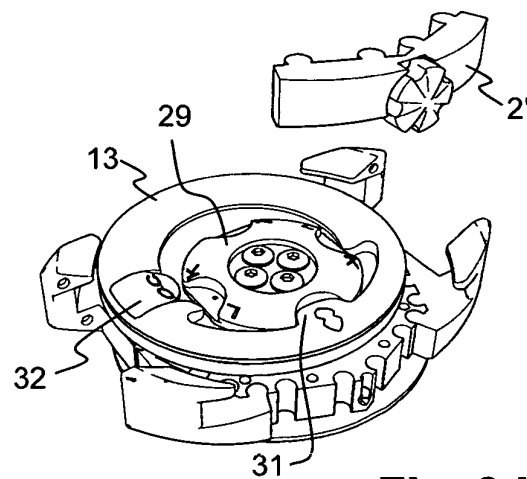


Fig. 6d

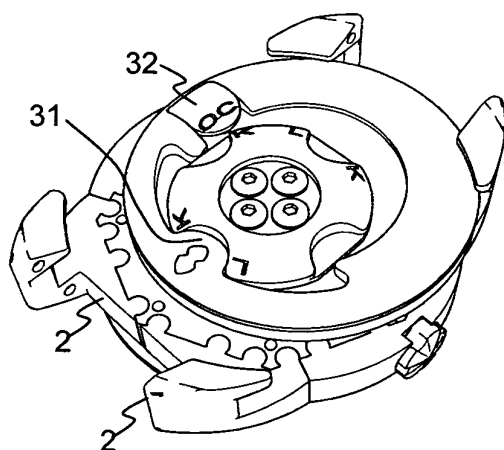


Fig. 6e

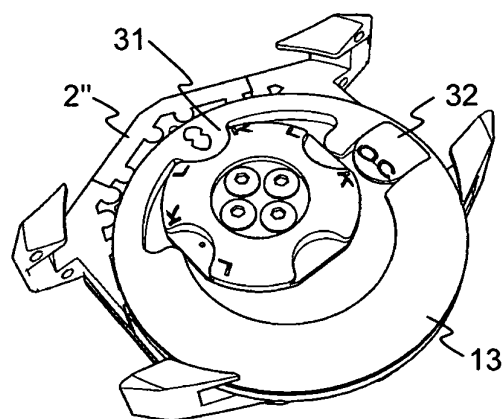
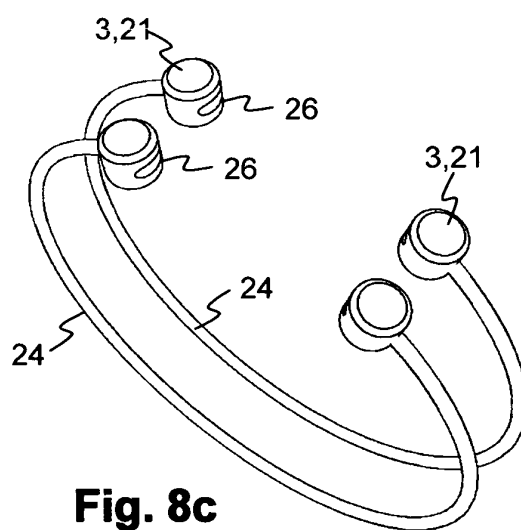
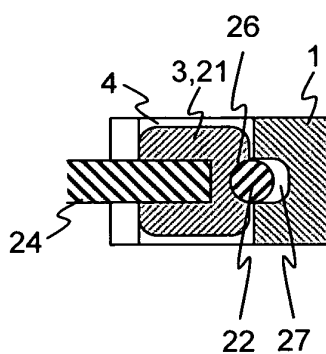
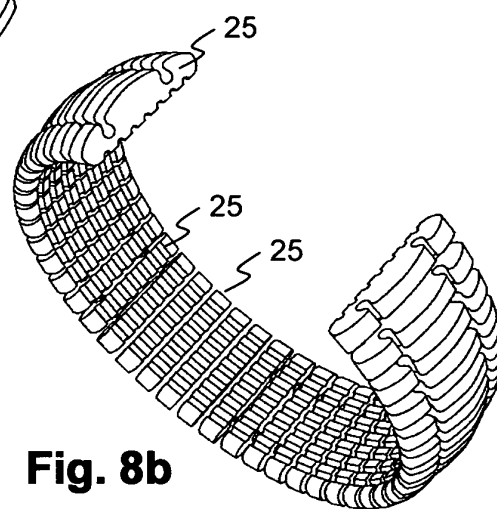
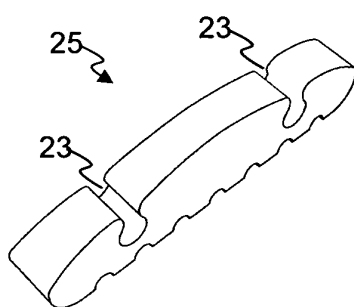
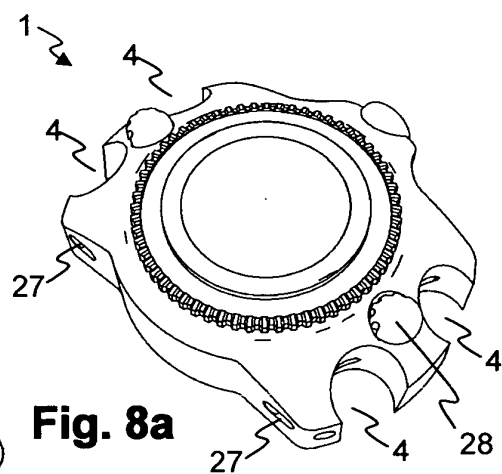
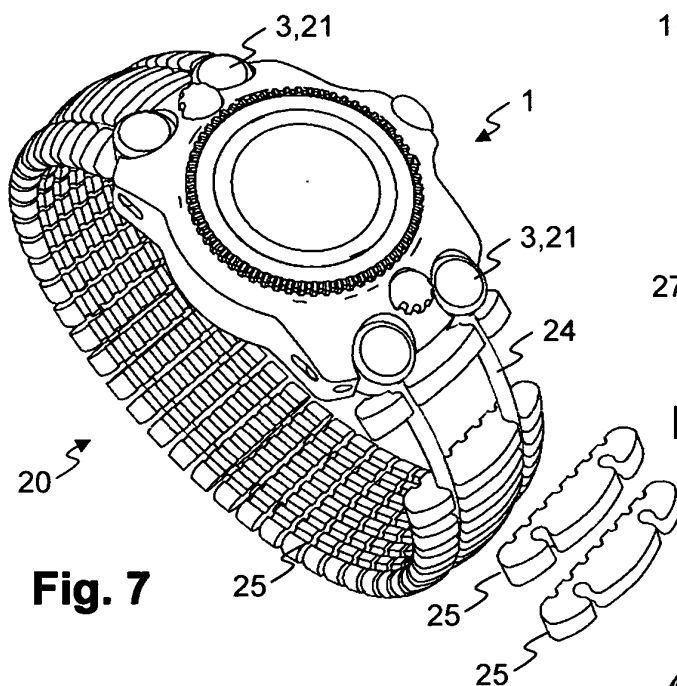


Fig. 6f





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 40 5174

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 439 434 A1 (CITIZEN WATCH CO LTD [JP]) 21. Juli 2004 (2004-07-21) * Absatz [0066] - Absatz [0075]; Abbildungen 3,4,10 *	1-3, 10-12	INV. G04B37/14 A44C5/14
X	CH 304 084 A (ALLIOT MARCEL [FR]) 31. Dezember 1954 (1954-12-31) * Seite 2, Zeile 47 - Zeile 57; Abbildung 6 *	1-3,10, 11	
X	US 2006/114752 A1 (SAUNIER ANDRE [CH]) 1. Juni 2006 (2006-06-01) * Seite 2; Abbildungen 7-10 *	1,4-6,8 7	
X	DE 601 21 927 T2 (SWATCH GROUP MAN SERV AG [CH]) 29. März 2007 (2007-03-29) * Absätze [0021] - [0024]; Abbildungen 2-5 *	1,4,5	
A	FR 2 661 662 A1 (ELECTROLUX SA [FR]) 8. November 1991 (1991-11-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G04B A44C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 2011	Prüfer Mérimeche, Habib
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
EPO FORM 1503 (03.82 (P04C03))



Nummer der Anmeldung

EP 10 40 5174

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

4-8

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 10 40 5174

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3, 10-12

Erfindung 1

2. Ansprüche: 4-8

Erfindung 2

3. Anspruch: 9

Erfindung 3

4. Ansprüche: 13-15

Erfindung 4

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

EP 10 40 5174

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

10-05-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1439434	A1	21-07-2004	CN	1556940 A	22-12-2004
			DE	60221874 T2	17-01-2008
			WO	03027777 A1	03-04-2003
			JP	4176636 B2	05-11-2008
			US	2004233795 A1	25-11-2004

CH 304084	A	31-12-1954	KEINE		

US 2006114752	A1	01-06-2006	CH	698652 B1	30-09-2009
			CN	1961772 A	16-05-2007

DE 60121927	T2	29-03-2007	AT	334608 T	15-08-2006
			EP	1269879 A1	02-01-2003

FR 2661662	A1	08-11-1991	KEINE		

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 321188 [0002]
- CH 368427 [0003]
- EP 0886196 A [0003]
- DE 1215060 [0004]
- WO 2004023221 A [0005]