

(19)



(11)

EP 4 533 976 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.04.2025 Patentblatt 2025/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A44C 5/16 (2006.01) **G04B 37/14** (2006.01)
A44B 11/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24203895.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A44C 5/16; G04B 37/1486; A44B 11/24;
A44D 2205/00

(22) Anmeldetag: **01.10.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

• **Äonic GmbH**
10405 Berlin (DE)

(72) Erfinder:
• **Damasko, Christoph**
93055 Regensburg (DE)
• **Wichmann, Jörg**
10405 Berlin (DE)

(30) Priorität: **02.10.2023 DE 102023126827**

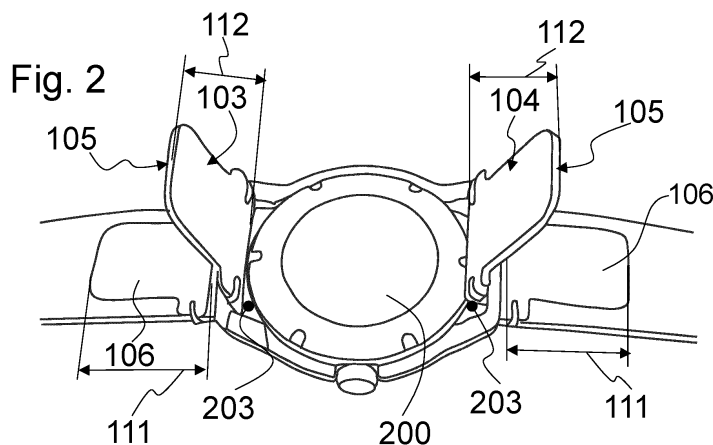
(74) Vertreter: **Götz, Gudrun Veronika et al**
Intellectual Property IP-Götz
Patent- und Rechtsanwälte
Königstraße 70
90402 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder:
• **Damasko Präzisionstechnik GmbH & Co. KG**
93053 Regensburg (DE)

(54) UHRENARM BAND INSBESONDERE MIT KLETTVERSCHLÜSSEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Uhrenarmband mit einem ersten und einem zweiten Armbandteil (101,102), welche durch reversible Schließmittel verbindbar sind und jeweils einen Endabschnitt (103,104) aufweisen, der zur Anbringung an einem Gehäuse (200) für Armbanduhren ausgebildet ist, und der jeweilige Endabschnitt (103,104) des ersten und/oder zweiten der Armbandteile (101,102) in sich umlegbar, umklappbar oder faltbar zur Bildung einer Schlaufe ausgebildet und mit derart angeordneten Verschlussmitteln versehen ist, dass mit dem Umlegen, Umklappen oder Falten ein Verschließen oder Fixieren der Schlaufe erfolgt. Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile aus

dem Stand der Technik zu eliminieren und bei einem Wechsel-Uhrenarmband insbesondere den Tragekomfort zu verbessern und das äußere Erscheinungsbild mehr üblichen Erwartungen entsprechen zu lassen. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Verschlussmittel zwei zueinander komplementäre und voneinander lösbare Haftenrichtungen umfassen, die auf einer dem menschlichen Arm zugeordneten Band-Innenseite (110) mit einem Abstand (107) hintereinander liegend derart angeordnet sind, dass mit dem Umlegen, Umklappen oder Falten die komplementären Haftenrichtungen unter Bildung der Schlaufe miteinander in Anlage und lösbarem Eingriff kommen.

**EP 4 533 976 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Uhrenarmband mit einem ersten und einem zweiten Armbandteil, welche durch reversible Schließmittel verbindbar sind. Jedes Armbandteil weist einen Endabschnitt auf, der zur Anbringung an einem Gehäuse für Armanduhren ausgebildet ist.

[0002] Die Erfindung betrifft außerdem die Anordnung eines solchen Uhrenarmbands mit einem Gehäuse für Armanduhren. Das Gehäuse weist zwei Paare gegenüberliegender, parallel vorspringende Bandanstöße (auch Hörner genannt) auf, wobei jedes Paar mit den Bandanstößen der Halterung eines der Armbandteile dient. Zwischen den vom Gehäuse parallel vorspringenden Bandanstößen sind Bandstege zur Halterung je eines Armbandteiles sowie dessen Endabschnitt befestigt.

[0003] Uhrenarmbänder dienen hauptsächlich dazu, eine Armanduhr am Handgelenk zu tragen. Darüber hinaus haben Sie auch als Schmuckstück eine hohe Bedeutung und sollen insbesondere mit der aktuellen Bekleidung des Uhrenträgers zusammenpassen. In dieser Hinsicht besteht ein beachtliches Bedürfnis darin, das Uhrenarmband - unter Beibehaltung der eigentlichen Armanduhr - einfach und schnell vom Uhrengehäuse lösen und durch ein anderes Uhrenarmband ersetzen zu können, welches an die aktuelle Bekleidung des Uhrenträgers besser angepasst ist.

[0004] Aus dem Stand der Technik, nämlich der der EP 1 308 105 A2, ist ein austauschbares Armband für eine Armanduhr bekannt: Bei einem Uhrengehäuse mit beidseitigen Bandstegen lassen sich die Arbandenden durch den jeweiligen Spalt zwischen dem Uhrengehäuse und dem Bandsteg unter Bildung einer Schlaufe hindurchführen und auf der gegenüberliegenden Bandinnenseite mittels Klettverschluss fixieren.

[0005] Das im Stand der Technik gezeigte Uhrenarmband bringt allerdings auch Nachteile mit sich. So ergeben die aneinander liegenden Haftbeläge auf der Innenseite der beim Hindurchführen durch den Spalt entstandenen Bandschlaufe eine Verdickung des Uhrenarmbandes, was deren Tragekomfort und Aussehen beeinträchtigt. Zudem sind beim Tragen die aneinander liegenden Widerhaken- und Flauschparts des Klettverschlusses, deren Breite jeweils der Gesamtbreite des Uhrenarmbands entspricht, dadurch deutlich sichtbar. Dies dürfte mit dem ästhetischen Geschmack von vielen Uhrenträgern nicht in Einklang stehen.

[0006] Eine andere Variante eines derartigen Uhrenarmbands ist in der DE 25 33 730 A1 offenbart. Das dort beschriebene Uhrenarmband umfasst zwei Bandteile, welche mittels Klettverschluss an den Bandstegen eines Uhrengehäuses (auch als Federstege bezeichnet) befestigt werden sollen. Jedes Bandteil weist dabei einen sogenannten Velourabschnitt und einen sogenannten Haftabschnitt auf, die durch einen dazwischenliegenden Abschnitt zueinander beabstandet an der Innenseite des

Uhrenarmbands angebracht sind. Nach dem Durchziehen eines Bandteils durch den Steg des Uhrengehäuses soll durch Aufeinanderdrücken des Haftabschnitts auf den Velourabschnitt eine feste, aber wieder lösbare Verbindung hergestellt werden, wobei der dazwischenliegende Abschnitt um den Steg umgeklappt oder umgelegt wird. Nachteilig ist bei dieser Variante u. a., dass die Armbandteile keine fest definierte Umklapp- oder Umlegestelle aufweisen, die die Positionierung zum Bandsteg vorgibt. Stattdessen werden der Haftabschnitt und der Velourabschnitt allein nach Augenmaß aufeinandergedrückt, wodurch der Bandsteg eher zufällig an irgendeiner Position zwischen Velour- und Haftabschnitt positioniert ist. Dies führt regelmäßig dazu, dass die Abschnitte nicht passgenau aufeinanderliegen, sondern schräg zueinander ausgerichtet sind oder sogar überstehen, wodurch nicht nur Tragekomfort und Ästhetik, sondern auch die Festigkeit der Verbindung gemindert werden.

[0007] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile aus dem Stand der Technik zu eliminieren und bei einem Wechsel-Uhrenarmband insbesondere den Tragekomfort zu verbessern und das äußere Erscheinungsbild mehr üblichen Erwartungen entsprechen zu lassen.

[0008] Die Aufgabe wird durch das im Anspruch 1 angegebene Uhrenarmband gelöst. Ein erfindungsgemäßes Uhrenarmband der eingangs beschriebenen Art ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussmittel zwei zueinander komplementäre und voneinander lösbare Hafteinrichtungen umfassen, die auf einer dem menschlichen Arm zugeordneten (beim normalen Tragen nicht sichtbaren) Band-Innenseite mit einem Abstand hintereinander liegend derart angeordnet sind, dass mit dem Umlegen, Umklappen oder Falten die komplementären Hafteinrichtungen unter Bildung der Schlaufe miteinander in Anlage und lösbarem Eingriff kommen. Indem zwischen den in Bandlängsrichtung hintereinander angeordneten Hafteinrichtungen ein Abstand besteht, lässt sich dort der jeweilige Armband-Endabschnitt weitgehend formschlüssig um den jeweiligen Bandsteg legen und daran anschmiegen.

[0009] Optionale, beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0010] So ist es zweckmäßig, die Verschlussmittel als Klettverschluss zu realisieren, wobei die eine Hafteinrichtung als Widerhakenpart, und die andere Hafteinrichtung als Flausch- oder Schlaufenpart ausgebildet ist.

[0011] In beispielhafter Weiterbildung wird für den Widerhakenpart sowie den Flausch- oder Schlaufenpart ein nach DIN EN 2242:1999-12 geprüfter, sogenannter Industrieklettverschluss verwendet. Industrieklettverschlüsse haben eine wesentlich höhere Haltekraft als Standardklettverschlüsse, die mindestens 1 Pfund pro Quadratzoll beträgt. Damit das Uhrenarmband, sofern mit dem Uhrengehäuse verbunden, sich während des Tragens der Armanduhr nicht lösen oder verrutschen

kann, aber dennoch zum Abnehmen oder Wechseln des Uhrenarmbands die Klettverbindung leicht geöffnet werden kann, wird nach beispielhafter Variante ein Industrieklettverschluss mit einer hohen Zugscherfestigkeit und einem mittleren Schälwiderstand verwendet.

[0012] Die Zugscherfestigkeit gibt den Widerstand gegen Lösen einer überlappenden Verbindung (bspw. bei Klebe- oder Klettverbindungen) beim Auftreten von Zugkräften längs zu Verbindung an, wie sie typischerweise im Alltag, bei Verwendung des Uhrenarmbands auf die Klettverbindung einwirken. Der Schälwiderstand hingegen gibt den Widerstand gegen kontinuierliches Abziehen oder Ablösen des Widerhakenparts vom Flauschpart (oder andersherum) an. Die dabei auftretenden Zugkräfte wirken nicht längs, sondern quer bzw. senkrecht auf die Verbindung ein. Um eine hohe Zugscherfestigkeit und einen mittleren Schälwiderstand zu erreichen kann bspw. eine Klettverbindung mit sogenannten "dicken Haken" am Widerhakenpart verwendet werden.

[0013] Besonders zweckmäßig ist die Verwendung eines den Werkstoff Aramid umfassenden oder aus Aramid bestehenden Klettbands, dessen Belastungsgrenze im Bereich zwischen 290 N/cm und 310 N/cm, bspw. 300 N/cm liegt und/oder dessen Bruchdehnung im Bereich zwischen 65% und 75 %, bspw. 70% liegt und/oder dessen Reißfestigkeit im Bereich zwischen 0,8 N/cm und 1,2 N/cm, bspw. 1,0 N/cm liegt und/oder dessen Scherfestigkeit im Bereich zwischen 5 N/cm² und 9 N/cm², bspw. 7 N/cm² liegt und/oder dessen Zugfestigkeit im Bereich zwischen 3,5 N/cm² und 5,5 N/cm², bspw. 4,5 N/cm² liegt. Weitere Eigenschaften eines Aramid-Klettbands sind eine hohe Temperaturbeständigkeit von etwa 140° bei Dauerbelastung und 260°C bei Spitzenbelastungen, Beständigkeit gegen Minustemperaturen, gute Beständigkeit gegen alkalische Produkte, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoffe und Alkohole sowie geringe Beständigkeit gegen Säure.

[0014] Eine beispielhafte Ausbildung der Erfindung besteht darin, den oder die Endabschnitte jeweils in sich in zwei in Bandlängsrichtung hintereinander liegende Unterabschnitte zu unterteilen, die je eine der beiden Hafteinrichtungen aufweisen. Der das freie Bandende aufweisende, äußere Unterabschnitt ist mit einer kleineren Dicke als der innenliegende Unterabschnitt gestaltet. Durch die kleinere Dicke des äußeren Unterabschnitts vermindert sich im Bereich der aufeinander liegenden, komplementären Hafteinrichtungen die Gesamt-Banddicke bzw. Bandstärke sichtbar. Durch Verringerung der Dicke wird auch die Steifigkeit vermindert, wodurch sich das Armband besser an das Handgelenk anschmiegt und ein Absteigen davon vermieden werden kann. Zudem lässt sich der jeweilige Armband-Endabschnitt weitgehend formschlüssig um den jeweiligen Bandsteg legen und daran anschmiegen. Außerdem lässt sich Druck auf das Handgelenk des Uhrenträgers vermindern. In Weiterentwicklung dieses Gedankens werden die Dicken der Unterabschnitte der Uhrenarmband-Endabschnitte derart dimensioniert, dass die Dicke des innen-

liegenden Unterabschnitts eine Gesamtdicke, gebildet aus der kleineren Dicke des äußeren Unterabschnitts und einer Dicke der auf den äußeren Unterabschnitt aufgetragenen Hafteinrichtung, übersteigt.

[0015] Um beim Tragen des Uhrenarmbands die Klettverschlüsse oder sonstigen, miteinander in Eingriff stehenden Hafteinrichtungen optisch nicht hervortreten zu lassen, sondern eher quasi "unsichtbar" zu machen, wird ein optionales Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt vorgeschlagen: Der oder die Endabschnitte sind jeweils in sich in zwei in Bandlängsrichtung hintereinander liegende Unterabschnitte mit je einer der beiden Hafteinrichtungen unterteilt. Der das freie Bandende aufweisende, äußere Unterabschnitt ist dabei schmaler bzw. mit einer geringeren Breite als der innenliegende Unterabschnitt gestaltet. Wenn noch eine Breite der einen oder beiden Hafteinrichtungen der Breite des äußeren, schmälere Unterabschnitts oder ungefähr der Breite des äußeren, schmälere Unterabschnitts entspricht oder diese Breite unterschreitet, dann ist beim Tragen des Uhrenarmband dafür gesorgt, dass die Klettverschlüsse überdeckt oder optisch kaum sichtbar werden. Denn aufgrund der größeren Breite des innenliegenden Unterabschnitts im Vergleich zur Breite des äußeren Unterabschnitts und der beiden aneinander haftenden Klettverschluss-Parts bzw. der beiden in Eingriff stehenden Hafteinrichtungen überdeckt der innenliegende, breitere Unterabschnitt nach außen hin den schmälere, äußeren Unterabschnitt und die schmälere, in Eingriff stehenden Hafteinrichtungen. In dieser Hinsicht ist es zweckmäßig, dass der äußere Unterabschnitt ein vom innenliegenden Unterabschnitt symmetrisch angeordnet vorspringendes Zungenteil besitzt.

[0016] In besonders zweckmäßiger Variante ist die Breite beider komplementären Hafteinrichtungen identisch und entspricht der Breite des äußeren, schmälere Unterabschnitts oder ungefähr der Breite des äußeren, schmälere Unterabschnitts oder unterschreitet diese Breite, sodass die komplementären Hafteinrichtungen beim Umlegen, Umklappen oder Falten deckungsgleich miteinander in Anlage gelangen können. Bei den Abmessungen, insbesondere der Breite der komplementären Hafteinrichtungen gilt es einen Kompromiss aus Sichtbarkeit und ausreichender Festigkeit, also einem ausreichendem Widerstand gegen ungewolltes Lösen der Verbindung zu erzielen. Dies gelingt bspw., indem die Breite des äußeren Unterabschnitts sowie der komplementären Hafteinrichtungen in etwa 55% - 75%, vorzugsweise 60% - 70% der Breite der sonstigen Abschnitte des Armbands entspricht.

[0017] Die komplementären Hafteinrichtungen sind vorzugsweise mit dem Uhrenarmband verklebt. Beim Tragen der Armbanduhr und vor allem auch beim Lösen der Verschlussmittel, also bspw. beim Auseinanderziehen des Klettverschlusses wirken dieselben Kräfte, die auf das Verschlussmittel wirken auch entsprechend auf die Klebeverbindung. Damit die Klebeverbindung dennoch einem wiederholten Öffnen oder Lösen des Ver-

schlussmittels, bspw. des Klettverschlusses standhält, kann eine zusätzliche, redundante Befestigung durch quer zum Armband ausgerichtete Nähte oder Nahtabschnitte vorgesehen sein. Besonderer Belastung sind dabei diejenigen Bereiche der Hafteinrichtung ausgesetzt, die unmittelbar benachbart zu dem zwischen den Hafteinrichtungen befindlichen Abstand liegen. Um die Befestigung der Hafteinrichtungen gezielt in diesen Bereichen zu stärken, können die Hafteinrichtungen in diesem Bereich mit einer der Armbandbreite entsprechenden Breite realisiert sein, und jeweils durch einen von der Bandaußenseite zur Bandinnenseite verlaufenden Nahtabschnitt mit dem Armband verbunden bzw. vernäht sein.

[0018] Das Umlegen des Uhrenarmband-Endabschnitts um den Bandsteg des Uhrengehäuses erleichtert es, wenn zwischen den beiden beabstandeten Hafteinrichtungen ein Filmscharnier, ein Falz, eine Rillung oder eine sonstige Vertiefung ausgebildet ist, das oder die jeweils auf der Band-Innenseite quer zur Bandlängsrichtung verlaufen.

[0019] In einer vorteilhaften Weiterbildung, bei der der Abstand zwischen den beiden Hafteinrichtungen als Filmscharnier ausgebildet ist, ist zwischen einem außenliegenden Unterabschnitt des ersten oder zweiten Armbandteils und dem Filmscharnier und/oder einem innenliegenden Unterabschnitt des ersten oder zweiten Armbandteils und dem Filmscharnier eine auf der Band-Innenseite quer bzw. senkrecht zur Bandlängsrichtung verlaufende Soll-Klapp- oder Soll-Umlegestelle, angeordnet, sodass die an den Abschnitten befindlichen Hafteinrichtungen beim Umklappen oder Umlegen des Filmscharniers um die Bandstege des Uhrengehäuses passgenau, insbesondere zueinander deckungsgleich, ausgerichtet sind. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass die Hafteinrichtungen beim manuellen Verschließen des Verschlussmittels in zueinander schräg und/oder einander überragend ausgerichtete Anlage gelangen. Darüber hinaus legt die Soll-Klapp- oder Soll-Umlegestelle eine vordefinierte Anlageposition des jeweiligen Armband-Endabschnitts fest, wodurch sich dieser weitgehend formschlüssig um den jeweiligen Bandsteg legen und daran anschmiegen lässt.

[0020] Vorzugsweise ist die Soll-Klapp- oder Soll-Umlegestelle als Kante oder Stufe zwischen den entsprechenden Abschnitten definiert, wobei insbesondere das Filmscharnier und der außenliegende Unterabschnitt eine geringere Dicke oder Stärke als der innenliegende Unterabschnitt und/oder die sonstigen Abschnitte des Armbandteils aufweisen. Hierdurch wird als besonderer Vorteil erzielt, dass der außenliegende Unterabschnitt wesentlich einfacher durch den Spalt, welcher sich zwischen dem Uhrengehäuse und dem Steg zur Befestigung der Armbandteile befindet, geführt werden kann. Auf diese Weise kann das erfindungsgemäße Uhrenarmband mit einer höheren Variation an Uhrengehäusen, die bspw. auch einen schmaleren Abstand zum Steg aufweisen, kombiniert werden, sodass ein Nachrüsten her-

kömmlicher Uhrengehäuse mit einem erfindungsgemäßen Armband vereinfacht wird. Der auf die Kante oder Stufe folgende, innenliegende und höhere Dicke aufweisende Unterabschnitt, bildet hingegen eine Art Anschlag zur Begrenzung der durch den Spalt fuhrbaren Abschnitte des Armbandteils.

[0021] Vielfach sind die Schließmittel zur Verbindung der Armbandteile als Dornschnieße mit Bügel oder Rahmen und schwenkbarem Dorn auf einem der Armbandteile und auf dem anderen der Armbandteil als mittige Lochreihe realisiert. Im Zusammenwirken mit dem Klett- oder Haftverschluss im Bereich der Bandstege dient es der Stabilisierung der Armbandhalterung, wenn der Dorn in einer Seitenansicht ein Profil aufweist, dessen freier Endabschnitt über einen rechten Winkel oder einen näherungsweise rechten Winkel in einen Anschlussabschnitt übergeht. Dadurch kann sich das vom Dorn durchsetzte Armband-Loch gegenüber dem Bügel oder Rahmen weiter absenken, was auch Lochverschleiß vermindert. Geht der Anschlussabschnitt über einen Winkel zwischen 90° und 100° in einen gelenkig oder verschwenkbar am Bügel oder Rahmen angebrachten Anlenk-Endabschnitt über, ergibt sich ein vergrößerter Abstand zwischen dem vom Dorn durchsetzten Loch und der Dorn-Schwenkachse, was die genannte Absenkung weiter fördert.

[0022] Im Rahmen der allgemeinen erfinderischen Idee liegt auch eine Anordnung eines Uhrenarmbands insbesondere der vorgenannten Art mit einem Gehäuse für Armbanduhren. Die erfinderische Anordnung zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- das Uhrenarmband weist ein erstes und zweites Armbandteil auf, welche durch reversible Schließmittel verbindbar sind,
- das Gehäuse weist zwei, jeweils der Halterung eines der Armbandteile dienende Paare gegenüberliegender, parallel vorspringender Bandanstöße auf, zwischen welchen jeweils ein Bandsteg mit Abstand zum sonstigen Gehäuse verläuft,
- das erste und das zweite Armbandteil weisen jeweils einen Endabschnitt auf, der zur Anbringung an einem der Bandstege ausgebildet ist,
- ein freier Endbereich des jeweiligen Endabschnitts des ersten und zweiten der Armbandteile ist durch einen Spalt zwischen dem jeweiligen Bandsteg und dem sonstigen Uhrengehäuse geführt und unter Bildung einer den Bandsteg umgebenden Schlaufe um den Haltesteg soweit umgelegt, umgeklappt oder gefaltet, dass im jeweiligen Endabschnitt auf einer Band-Innenseite angebrachte Verschlussmittel zum Fixieren oder Verschließen der Schlaufe betätigt sind,
- die Verschlussmittel sind mit zwei zueinander komplementären Hafteinrichtungen realisiert, die im Endabschnitt auf der Band-Innenseite aneinander anliegend miteinander in Eingriff stehen.

[0023] Weitere Einzelheiten, Merkmale, Merkmals(unter)kombinationen, Vorteile und Wirkungen auf Basis der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung und den teilweise schematischen Zeichnungen. Diese zeigen in

- Fig. 1 eine perspektivische, auseinandergezogene Ansicht auf die Innen- bzw. Rückseite des Uhrengehäuses und der beiden Teile des Uhrenarmbands
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf die noch unvollendete Anordnung des erfindungsgemäßen Uhrenarmbands mit einem herkömmlichen Uhrengehäuse
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die vollendete Anordnung des Uhrenarmbands mit dem Uhrengehäuse
- Fig. 4 eine technische Zeichnung zur detaillierten Darstellung eines erfindungsgemäßen Uhrenarmbands
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen, geöffneten Schließe für das Uhrenarmband
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der geschlossenen Schließe

[0024] Gemäß Figur 1 umfasst das erfindungsgemäße Uhrenarmband ein erstes, gelochtes Armbandteil 101 und ein zweites Armbandteil 102 ohne Lochreihe. Bei beiden Armbandteilen sind jeweils zu einem Ende hin Endabschnitte 103, 104 ausgebildet, welche der Anbringung an einem Uhrengehäuse 200, dort an einem jeweiligen Bandsteg 201, 202, dienen. Jeder Endabschnitt 103, 104 weist einen Klettverschluss auf, der auf die beim Tragen des Uhrenarmbands nicht sichtbare Band-Innenseite angeordnet ist. Der Klettverschluss umfasst einen am äußeren, freien Ende aufgebrachten Widerhakenpart 105 und einen in Bandlängsrichtung davor aufgebrachten Flauschpart 106. Zwischen dem Widerhaken- und Flauschpart 105, 106 besteht jeweils ein Abstand 107, wo zur Erleichterung des Umlegens und Anschmiegens an den jeweiligen Bandsteg 201, 202 ein Filmscharnier, ein Falz, eine Rillung oder eine Vertiefung ausgebildet sein könnte (nicht gezeichnet). Das zweite Armbandteil 102 ist an dem Ende, das dem Endabschnitt 104 mit Klettverschluss 105, 106 entgegengesetzt ist, mit einer Schließe 108 versehen.

[0025] Gemäß Figur 2 sind im Zuge des Wechsels des Uhrenarmbands die beiden jeweiligen Endabschnitte 103, 104 durch den jeweiligen freien Spalt 203 zwischen Bandsteg 201 bzw. 202 und der gegenüberliegenden Uhrengehäusewandung teilweise hindurchgeführt. Die freien Endbereiche mit jeweils aufgebrachten Widerhakenparts 105 stehen noch schräg ab, und eine im jeweiligen Endabschnitt 103, 104 entstehende Bandschleife ist noch nicht geschlossen.

[0026] Gemäß Figur 3 ist der Wechsel des Uhrenarmbands vollendet. Die freien Endbereiche mit den Wider-

hakenparts 105 sind an die zugeordneten Flauschparts 106 so angelegt, dass beide Parts miteinander in Eingriff kommen, und der Klettverschluss so eine Fixierung der nun geschlossenen Bandschleife bewirkt. Zum erneuten Wechsel des Uhrenarmbands lässt sich der Klettverschluss mit etwas Kraftaufwand wieder lösen.

[0027] Weitere technische Einzelheiten und Details insbesondere der Band-Geometrien lassen sich der Figur 4 i.V.m. den darin eingetragenen Bezugszeichen entnehmen. Zu verweisen ist unter anderem auf die Schmalseiten-Längsansichten des ersten Armbandteils 101 (dritte Ansicht von oben in Figur 4) und des zweiten Armbandteils 102 (unterste Längsansicht in Figur 4). Danach lässt sich jeder der Endabschnitte 103, 104 der Armbandteile in zwei in Bandlängsrichtung hintereinanderliegende Unterabschnitte 111, 112 aufteilen, die jeweils durch den Abstand 107 voneinander abgegrenzt sind. Dabei ist der das freie Bandende aufweisende und den Widerhakenpart 105 tragende, äußere Unterabschnitt 112 mit einer kleineren Dicke (im gezeichneten Beispiel 1,3 mm) als der innenliegende, den Flauschpart 106 tragende Unterabschnitt 111 (im gezeichneten Beispiel 2,5 mm dick) ausgeführt. Auch die Gesamtdicke, die sich aus der Dicke 1,3 mm des äußeren Unterabschnitts 112 und der Dicke des aufgesetzten Widerhakenparts 105 ergibt, untersteigt noch die Dicke 2,5 mm des sonstigen Armbandteils 101, 102, einschließlich des innenliegenden Unterabschnitts 111.

[0028] Die in Figur 4 angegebenen Maßangaben können im Rahmen der Erfindung variiert werden: So kann die Stärke des Uhrenarmbands, einschließlich des innenliegenden Unterabschnitts 111, zwischen beispielsweise 2,1 mm und 2,6 mm betragen, während die Bandstärke im äußeren Unterabschnitt 112 mit dem Bandendebereich zwischen 0,7 mm und 1,5 mm liegen kann.

[0029] Die innenliegenden und außenliegenden Unterabschnitte 111 bzw. 112 der jeweiligen Endabschnitte 104 bzw. 105 der beiden Armbandteile 101, 102 sind auch in Figuren 1 und 2 verdeutlicht. Der äußere Unterabschnitt 112 bildet gegenüber dem sonstigen Armbandteil einschließlich des innenliegenden Unterabschnitts 111 einen verschmälerten, zungenartigen Vorsprung, mit dem sich der auf die Band-Innenseite 110 aufgebrachte Widerhakenart 105 weitgehend kongruent ist. Infolgedessen ist auch der Widerhakenpart 105 schmaler als das sonstige Armbandteil einschließlich des innenliegenden Unterabschnitts 111 ist. Dem entspricht die in Figur 4 eingezeichnete Breite von 14 mm des zungenartigen Teils des äußeren Unterabschnitts 112. Dagegen ist das sonstige Armbandteil 101 bzw. 102 einschließlich des innenliegenden Unterabschnitts 111 mit einer Breite von 20 mm deutlich breiter.

[0030] Ferner ist erkennbar, dass auch der Flauschpart 106, aufgebracht auf der Band-Innenseite 110 des innenliegenden Unterabschnitts 111, einen verschmälerten, zungenartigen Vorsprung, vorzugsweise mit gleicher Breite wie der Vorsprung des außenliegenden Unterabschnitts 112, aufweist. In Verbindung mit der sym-

metrisch-mittigen Anordnung des Zungenteils des Klettverschluss-Flauschparts 106 auf der Band-Innenseite 110 des innenliegenden Unterabschnitts 111 ergeben sich beidseitig gleiche Distanzen d der Außenränder des zungenartigen Vorsprungs des Flauschparts 106 zu den Außenkanten der jeweiligen Armbandteile 101, 102. Der mit diesen Distanzen d erzielte Vorteil besteht darin, dass beim Tragen der entsprechenden Armbanduhr nicht mehr deutlich erkennbar ist, dass mit den beiden Unterabschnitten 111, 112 zwei Arbandschichten aufeinander bzw. übereinanderliegen. Der breitere, beim Tragen jeweils von außen sichtbare Unterabschnitt 111 überdeckt den schmälere, beim Tragen direkt auf dem Arm liegenden Unterabschnitt 112.

[0031] Gemäß Figur 5 ist das zweite Armbandteil 102 an seinem Ende mit der Schließe 108 versehen, die einen etwa rechteckigen Rahmen 113 und in der Mitte davon einen schwenkbaren Dorn 114 aufweist. In der Seitenansicht besitzt der Dorn ein Profil, dessen freier Endabschnitt 115 über einen näherungsweise rechten Winkel 116 in einen Anschlussabschnitt 117 übergeht. Der Anschlussabschnitt geht seinerseits über einen Winkel größer als 90°, vorzugsweise zwischen 90 und 100°, in einen Anlenk-Endabschnitt 118 über, welcher gelenkig in der sonstigen Schließe 108 gelagert ist.

[0032] Gemäß Figur 6 durchsetzt der Dorn 114 eines der Löcher 119 des ersten Armbandteiles 101, wobei nur noch die aus dem betroffenen Loch 119 ragende Dornspitze 115 sichtbar ist. Dazu wurde der erste Armbandteil 101 in an sich bekannter Weise durch die Schließe 108 geführt, und der Dorn durch ein geeignetes Loch 119 gesteckt

Bezugszeichenliste

[0033]

101	erstes Armbandteil
102	zweites Armbandteil
103	Endabschnitt des ersten Armbandteiles
104	Endabschnitt des zweiten Armbandteiles
105	Hafteinrichtung, insbesondere Widerhakenpart des Klettverschlusses
106	Hafteinrichtung, insbesondere Flauschpart des Klettverschlusses
107	Abstand, bspw. Filmscharnier
108	Schließe
109	Band-Außenseite
110	Band-Innenseite
111	innerer bzw. innenliegender Unterabschnitt
112	äußerer bzw. außenliegender Unterabschnitt
d	Distanzen
113	Rahmen
114	Dorn
115	freier Dorn-Endabschnitt bzw. Dornspitze
116	rechter Winkel
117	Anschlussabschnitt
118	Anlenk-Endabschnitt

119	Loch
200	Uhrengehäuse
201	Bandsteg
202	Bandsteg
203	freier Spalt

Patentansprüche

1. Uhrenarmband mit einem ersten und einem zweiten Armbandteil (101, 102), welche durch reversible Schließmittel verbindbar sind und jeweils einen Endabschnitt (103, 104) aufweisen, der zur Anbringung an einem Gehäuse (200) für Armbanduhren ausgebildet ist, und

der jeweilige Endabschnitt (103, 104) des ersten und/oder zweiten der Armbandteile (101, 102) in sich umlegbar, umklappbar oder faltbar zur Bildung einer Schlaufe ausgebildet und mit derart angeordneten Verschlussmitteln versehen ist, dass mit dem Umlegen, Umklappen oder Falten ein Verschließen oder Fixieren der Schlaufe erfolgt,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Verschlussmittel zwei zueinander komplementäre und voneinander lösbare Hafteinrichtungen (105, 106) umfassen, die auf einer dem menschlichen Arm zugeordneten Band-Innenseite (110) mit einem Abstand (107) hintereinander liegend derart angeordnet sind, dass mit dem Umlegen, Umklappen oder Falten die komplementären Hafteinrichtungen (105, 106) unter Bildung der Schlaufe miteinander in Anlage und lösbaren Eingriff kommen.

2. Uhrenarmband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Rahmen einer Realisierung als Klettverschluss die eine Hafteinrichtung als Widerhakenpart (105), und die andere Hafteinrichtung als Flausch- oder Schlaufenpart (106) ausgebildet ist.
3. Uhrenarmband nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Widerhakenpart (105) sowie den Flausch- oder Schlaufenpart (106) ein Industrieklettverschluss mit einer Haltekraft von mindestens 1 Pfund pro Quadratzoll sowie einer hohen Zugscherfestigkeit und einem mittleren Schälwiderstand, jeweils in Bezug auf für Klettverschlussverbindungen übliche Werte, verwendet wird.
4. Uhrenarmband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Endabschnitte (103, 104) jeweils in sich in zwei in Bandlängsrichtung hintereinander liegenden

de Unterabschnitte (111,112) mit je einer der beiden Hafteinrichtungen (105, 106) unterteilt sind, wobei der das freie Bandende aufweisende, äußere Unterabschnitt (112) mit einer kleineren Dicke als der innenliegende Unterabschnitt (111) gestaltet ist.

5. Uhrenarmband nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Dicke des innenliegenden Unterabschnitts (111) eine Gesamtdicke, aufsummiert aus der kleineren Dicke des äußeren Unterabschnitts (112) und einer Dicke der auf den äußeren Unterabschnitt (112) aufgetragenen Hafteinrichtung übersteigt.
6. Uhrenarmband nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der oder die Endabschnitte (103,104) jeweils in sich in zwei in Bandlängsrichtung hintereinander liegende Unterabschnitte (111,112) mit je einer der beiden Hafteinrichtungen (105,106) unterteilt sind, wobei der das freie Bandende aufweisende, äußere Unterabschnitt (112) mit einer geringeren Breite, beispielsweise 14 mm als der innenliegende Unterabschnitt (111) gestaltet ist, dessen Breite beispielsweise 20 mm beträgt.
7. Uhrenarmband nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
der äußere schmalere Unterabschnitt (112) vom innenliegenden, breiteren Unterabschnitt (111) symmetrisch vorspringend angeordnet ist.
8. Uhrenarmband nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Breite, beispielsweise 12 mm, der einen oder beiden Hafteinrichtungen der Breite des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) oder ungefähr der Breite des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) entspricht oder eine Breite, beispielsweise 14 mm, des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) noch unterschreitet.
9. Uhrenarmband nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite beider Hafteinrichtungen (105, 106) identisch ist, sodass die komplementären Hafteinrichtungen (105, 106) beim Umlegen, Umlappen oder Falten deckungsgleich miteinander in Anlage gelangen können, wobei die Breite der Hafteinrichtungen (105, 106) der Breite des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) oder ungefähr der Breite des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) entspricht oder eine Breite des äußeren, schmaleren Unterabschnitts (112) noch unterschreitet und in etwa 55% - 75% der Breite des innenliegenden Unterabschnitts (111) beträgt.

10. Uhrenarmband nach einem der vorangehenden Ansprüche,

gekennzeichnet durch

ein Filmscharnier, einen Falz, eine Rillung oder sonstige Vertiefung, das oder die jeweils auf der Band-Innenseite quer zur Bandlängsrichtung verlaufen und zwischen den beiden beabstandeten Hafteinrichtungen angeordnet sind.

11. Uhrenarmband nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Filmscharnier als Abstand (107) zwischen den beiden Hafteinrichtungen (105, 106) realisiert ist, wobei zwischen einem äußeren Unterabschnitt (112) des ersten oder zweiten Armbandteils (101, 102) und dem Filmscharnier (107) und/oder einem innenliegenden Unterabschnitt (111) des ersten oder zweiten Armbandteils (101, 102) und dem Filmscharnier (107) eine auf der Band-Innenseite (110) quer bzw. senkrecht zur Bandlängsrichtung verlaufende Soll-Klapp- oder Soll-Umlegestelle, definiert ist, sodass die an den jeweiligen Unterabschnitten (111, 112) befindlichen Hafteinrichtungen (105, 106) beim Umklappen oder Umlegen des Filmscharniers (107) zur Anbringung am Gehäuse (200) passgenau, insbesondere zueinander deckungsgleich, ausgerichtet sind.

12. Uhrenarmband nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Schließmittel als Dornschließe mit Bügel oder Rahmen (113) und schwenkbarem Dorn (114) realisiert sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Dorn (114) in einer Seitenansicht ein Profil aufweist, dessen freier Endabschnitt (115) über einen rechten Winkel (116) oder einen näherungsweise rechten Winkel (116) in einen Anschlussabschnitt (117) übergeht.

13. Uhrenarmband nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Anschlussabschnitt (117) über einen Winkel zwischen 90° und 100° in einen Anlenk-Endabschnitt (118) übergeht, welcher gelenkig oder verschwenkbar am Bügel oder Rahmen (113) gelagert ist.

14. Anordnung eines Uhrenarmbands insbesondere nach einem der vorangehenden Ansprüche mit einem Gehäuse (200) für Armbanduhren,

wobei das Uhrenarmband ein erstes und zweites Armbandteil (101,102) aufweist, welche durch reversible Schließmittel verbindbar sind, wobei das Gehäuse (200) zwei, jeweils der Halterung eines der Armbandteile dienende Paare gegenüberliegender, parallel vorspringender Bandanstöße aufweist, zwischen welchen jeweils ein Bandsteg (201,202) mit Abstand

zum sonstigen Gehäuse verläuft,
wobei das erste und das zweite Armbandteil
(101,102) jeweils einen Endabschnitt
(103,104) aufweisen, der zur Anbringung an
einem der Bandstege (201,202) ausgebildet 5
ist, und

wobei jeweils ein freier Endbereich des jeweili-
gen Endabschnitts (103,104) des ersten und
zweiten der Armbandteiles (101,102) durch ei-
nen Spalt (203) zwischen dem jeweiligen Band- 10
steg (201,202) und dem sonstigen Uhrengehäu-
se geführt und unter Bildung einer den Bandsteg
(201,202) umgebenden Schlaufe um den Band-
steg (201,202) soweit umgelegt, umgeklappt
oder gefaltet ist, dass im jeweiligen Endab- 15
schnitt auf einer Band-Innenseite (110) ange-
brachte Verschlussmittel zum Fixieren oder Ver-
schließen der Schlaufe betätigt sind,

dadurch gekennzeichnet, dass
die Verschlussmittel mit zwei zueinander kom- 20
plementären Haftenrichtungen realisiert sind,
die im jeweiligen Endabschnitt (103,104) auf
der Band-Innenseite (110) aneinander anlie-
gend miteinander in Eingriff stehen.

25

15. Anordnung nach Anspruch 14,

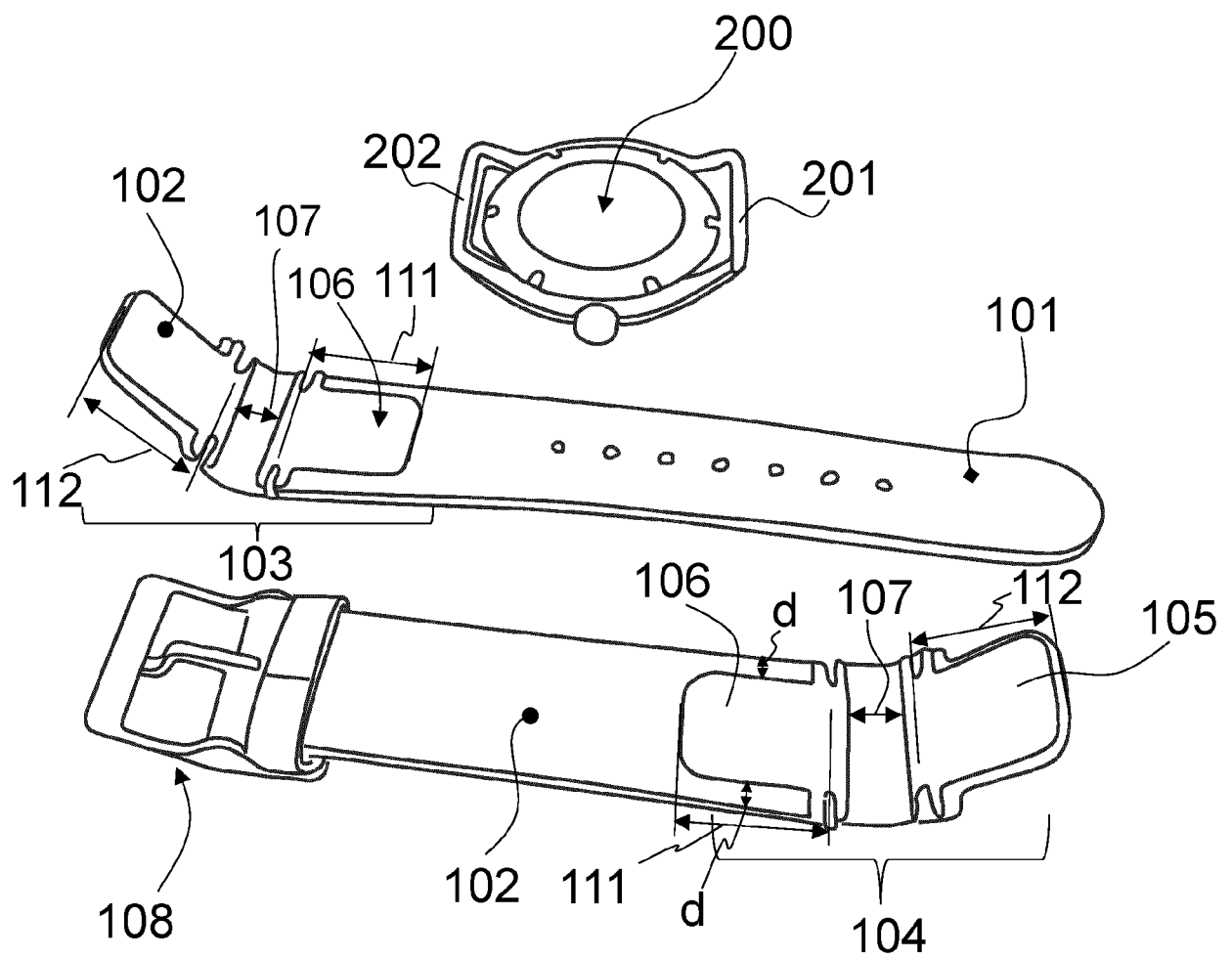
dadurch gekennzeichnet, dass

der oder die Endabschnitte (103,104) jeweils in sich
in zwei in Bandlängsrichtung hintereinander liegen- 30
de Unterabschnitte (111,112) mit je einer der beiden
Haftenrichtungen (105, 106) unterteilt sind, wobei
der das freie Bandende aufweisende, äußere Unter-
abschnitt (112) mit einer kleineren Dicke als der
innenliegende Unterabschnitt (111) gestaltet ist, so- 35
dass eine Gesamtdicke, aufsummiert aus der kleine-
ren Dicke des äußeren Unterabschnitts (112) und
einer Dicke der auf den äußeren Unterabschnitt
(112) aufgebrachten Haftenrichtung (105) geringer
ist als die Breite des zwischen dem jeweiligen Band- 40
steg (201,202) und dem sonstigen Uhrengehäuse
(200) befindlichen Spalts (203) und eine Gesamt-
dicke des innenliegenden Unterabschnitts (111) und
einer Dicke der auf den innenliegenden Unterab- 45
schnitt (111) aufgebrachten Haftenrichtung (106)
höher ist, als die Breite des zwischen dem jeweiligen
Bandsteg (201,202) und dem sonstigen Uhrenge-
häuse (200) befindlichen Spalts (203).

50

55

Fig. 1



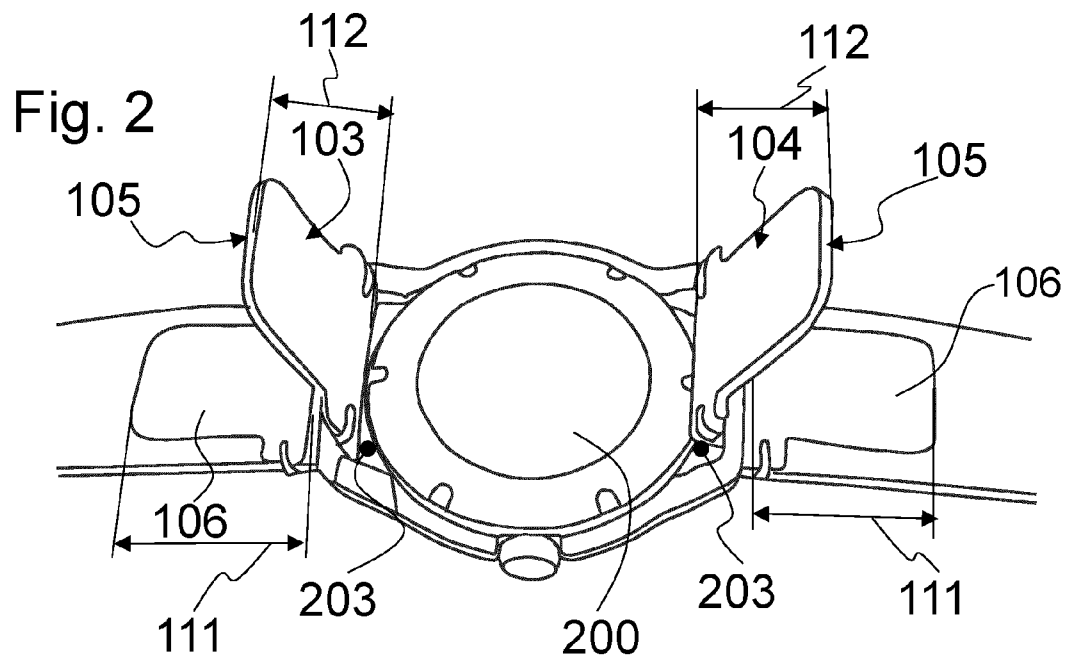


Fig. 3

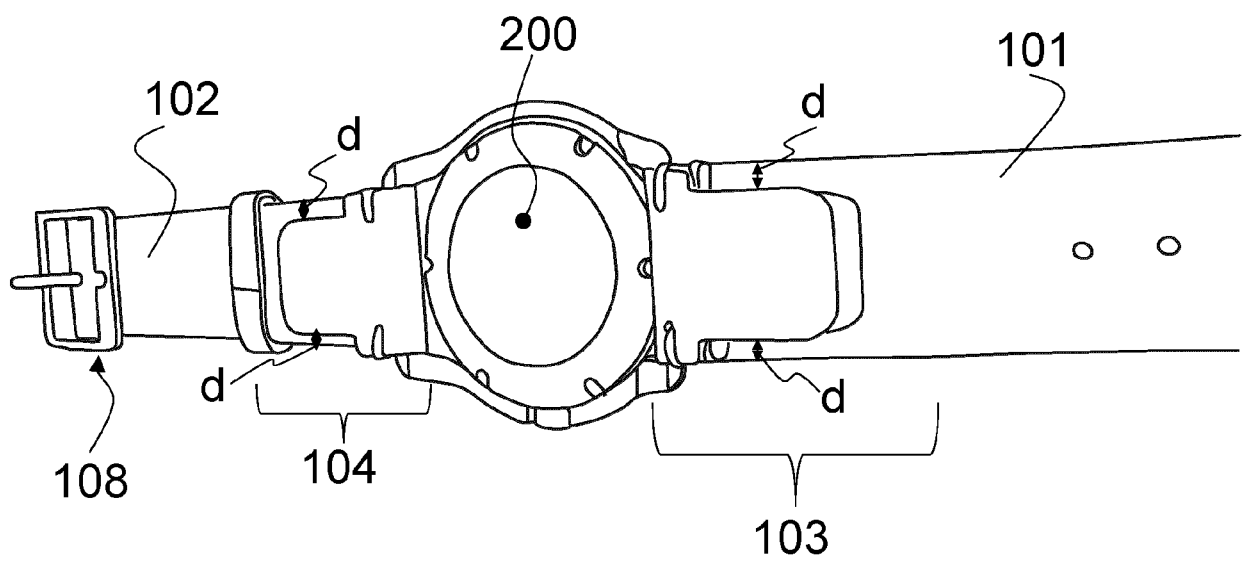


Fig. 4

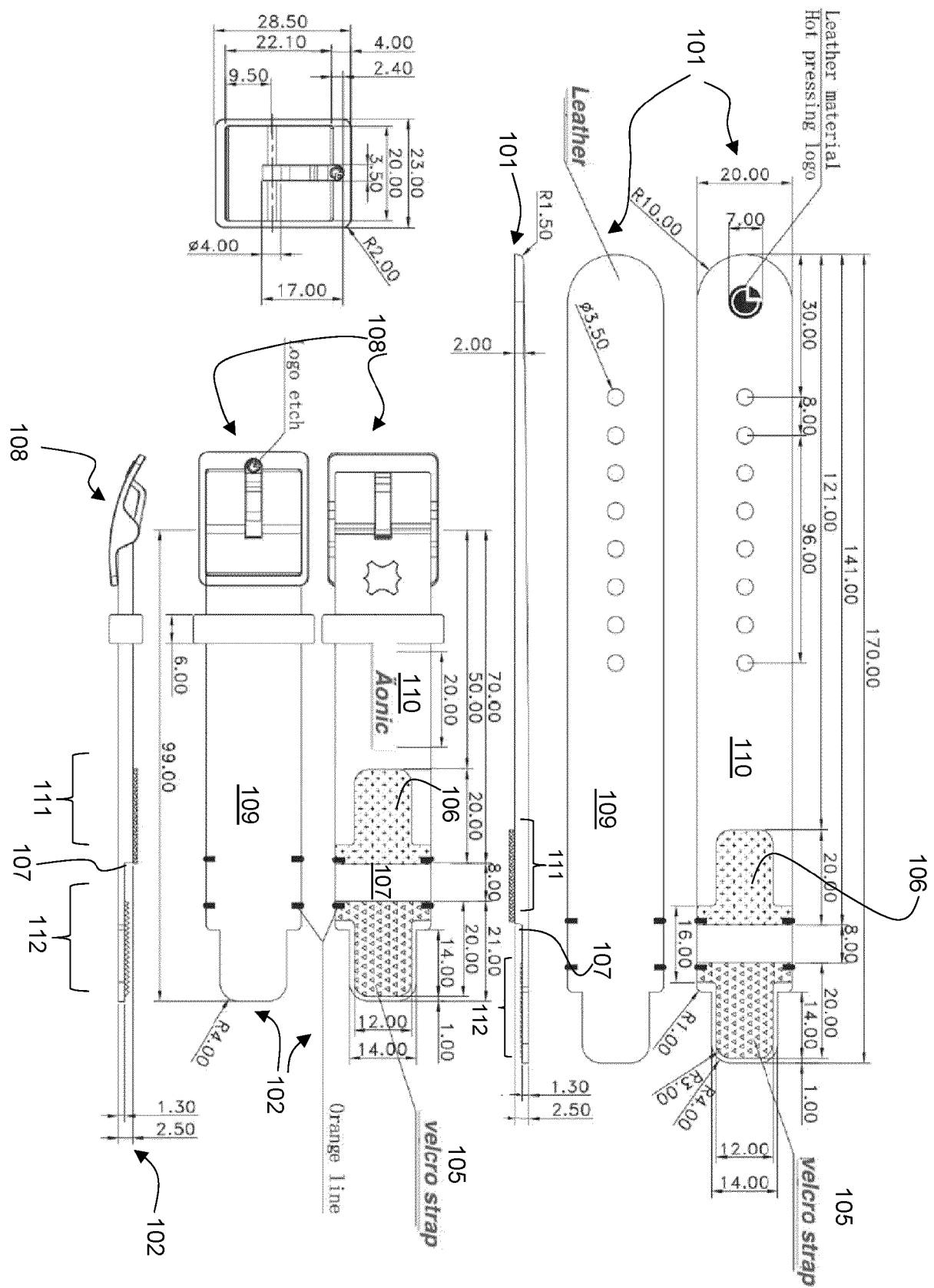


Fig. 5

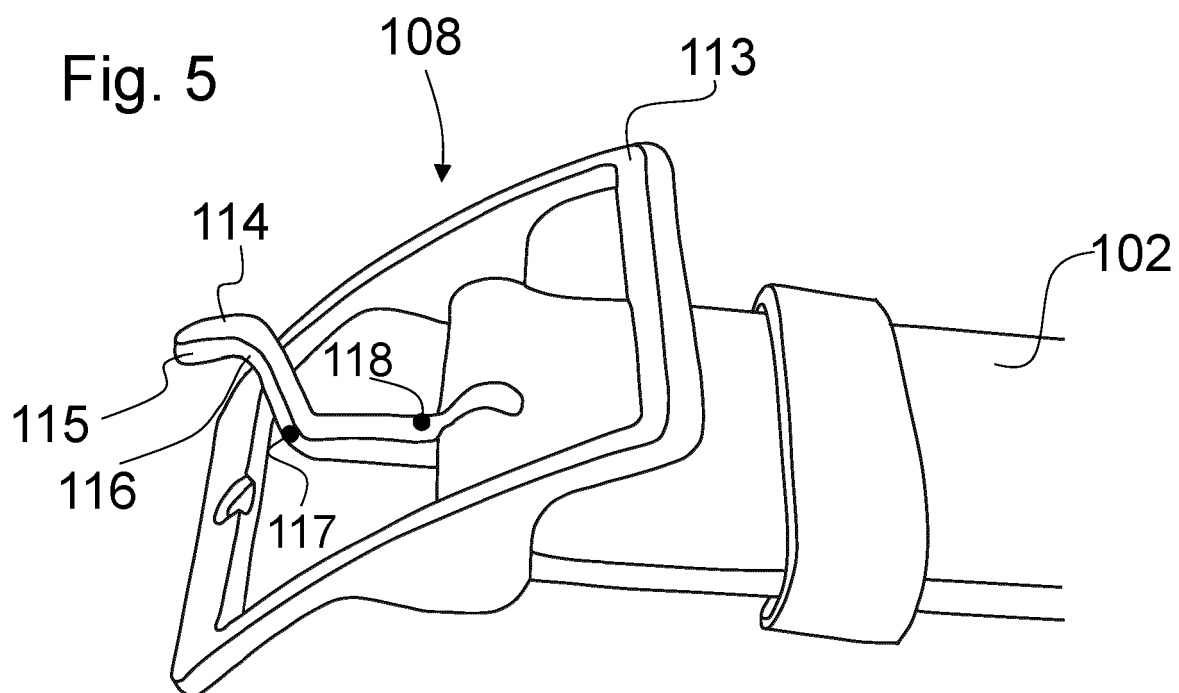
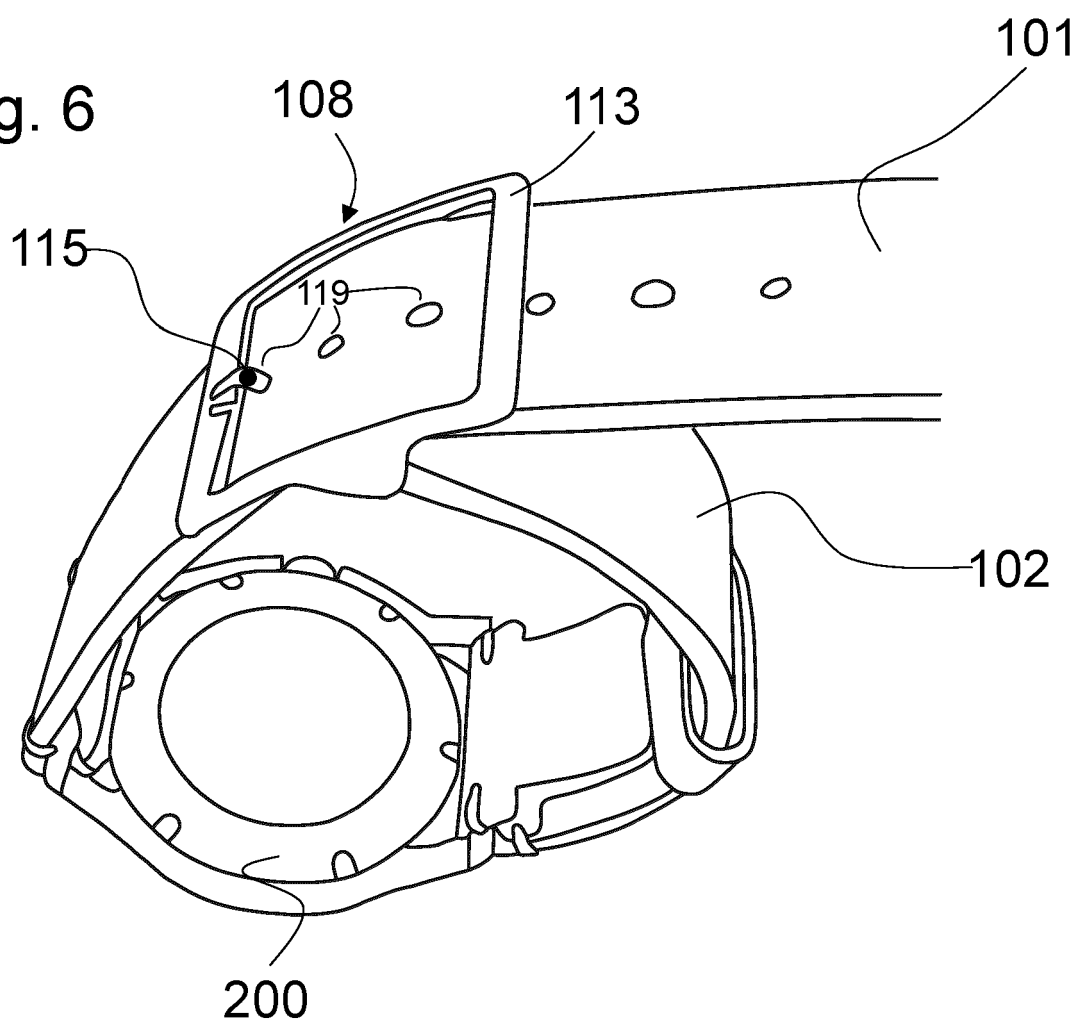


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 20 3895

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 110 731 586 A (MAINTEK COMPUTER SUZHOU CO LTD; PEGATRON CORP) 31. Januar 2020 (2020-01-31)	1-11, 14, 15	INV. A44C5/16 G04B37/14
Y	* Absatz [0022] - Absatz [0031]; Abbildungen 2-6 *	12, 13	ADD. A44B11/24
Y	DE 11 2019 004693 T5 (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO [JP]; OMRON HEALTHCARE CO LTD [JP]) 10. Juni 2021 (2021-06-10) * Absatz [0048] - Absatz [0055]; Abbildungen 11, 24 *	12, 13	
X	DE 82 19 836 U1 (STEINMETZ, KLAUS [DE]) 31. März 1983 (1983-03-31) * das ganze Dokument *	1-3, 14	
X	US 3 929 265 A (PYNE BERNARD ET AL) 30. Dezember 1975 (1975-12-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 34 *	1, 4, 5, 10, 11, 14, 15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A44C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2025	Prüfer Thielgen, Robert
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 Patentdokument, 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	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 20 3895

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07 - 02 - 2025

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 110731586 A	31-01-2020	KEINE	
15	DE 112019004693 T5	10-06-2021	CN 112739258 A	30-04-2021
			CN 116671883 A	01-09-2023
			CN 119055205 A	03-12-2024
			DE 112019004693 T5	10-06-2021
20			JP 7173828 B2	16-11-2022
			JP 7536841 B2	20-08-2024
			JP 2020065651 A	30-04-2020
			JP 2023002838 A	10-01-2023
			US 2021219853 A1	22-07-2021
			WO 2020085005 A1	30-04-2020
25	DE 8219836 U1	31-03-1983	KEINE	
	US 3929265 A	30-12-1975	AU 7535174 A	20-05-1976
30			CA 1019158 A	18-10-1977
			CH 579887 A5	30-09-1976
			DE 2460505 A1	24-07-1975
			FR 2257238 A1	08-08-1975
			GB 1446526 A	18-08-1976
			HK 9677 A	04-03-1977
35			JP S50104061 A	16-08-1975
			US 3929265 A	30-12-1975
40				
45				
50				
55				

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

- EP 1308105 A2 [0004]
- DE 2533730 A1 [0006]