



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2012 Patentblatt 2012/39

(51) Int Cl.:
A44C 5/00 (2006.01) A44C 5/14 (2006.01)
G04B 37/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12155068.5**

(22) Anmeldetag: **13.02.2012**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Sima, Wolfgang**
9074 Keutschach (AT)
• **Kerker, Florian**
9210 Pörschach (AT)

(30) Priorität: **23.03.2011 AT 1672011 U**

(74) Vertreter: **Margotti, Herwig Franz**
Schwarz & Partner
Patentanwälte
Wipplingerstrasse 30
1010 Wien (AT)

(71) Anmelder: **Hirsch Armbänder GmbH**
9020 Klagenfurt (AT)

(54) **Integriertes Armband**

(57) Die Erfindung betrifft ein Armband (1), insbesondere Uhrarmband, mit einem mehrteiligen Bandkörper (2, 3), wobei jedes Teil des Bandkörpers (2, 3) einen Bandgrundkörper (4, 5) aus Elastomer umfasst und jeder Bandgrundkörper (4, 5) mit einem Befestigungsabschnitt (6, 7) zur Aufnahme jeweils eines Federstiftes (9) versehen sowie an Befestigungsvorsprüngen (11) eines Gehäuses (10) einer Uhr oder eines Schmuckstücks beweglich befestigbar ist. Es ist jeweils ein an den Befesti-

gungsabschnitt (6, 7) anschließender, zumindest abschnittsweise elastischer Integrationsabschnitt (14, 15) vorgesehen, welcher einteilig mit dem Bandgrundkörper (4, 5) verbunden sowie durch seine Elastizität formschlüssig an eine Kontur des Gehäuses (10) anpassbar ist, wobei der Integrationsabschnitt (14, 15) jeweils mit einer Abstützfläche (16, 17) versehen ist, welche eine komplementäre Kontur (11) zu einem Abschnitt des Gehäuses (10) aufweist.

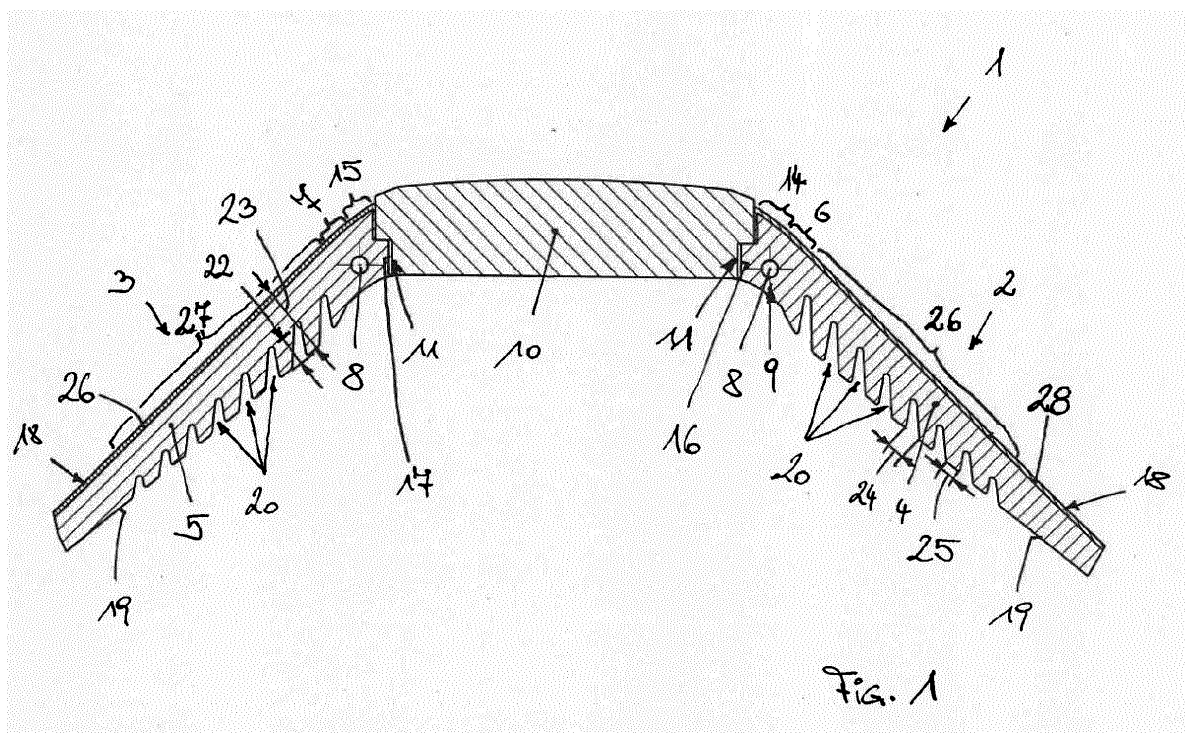


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Armband, insbesondere ein Uhrarmband, mit einem mehrteiligen Bandkörper, wobei jedes Teil des Bandkörpers einen Bandgrundkörper aus Elastomer umfasst und jeder Bandgrundkörper mit einem Befestigungsabschnitt zur Aufnahme jeweils eines Federstiftes versehen sowie an Befestigungsvorsprüngen eines Gehäuses einer Uhr oder eines Schmuckstücks beweglich befestigbar ist.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind unterschiedliche Ausführungsformen von integrierten Armbändern bekannt, welche mit einem daran befestigten Gehäuse einer Uhr oder eines Schmuckstücks eine formschöne Einheit bilden. Üblicherweise werden dazu speziell an die Kontur des Gehäuses angepasste Formteile, sogenannte Integrationsteile oder Inserts, formschlüssig im Bandanschlussbereich des Armbands eingebaut. Diese Integrationsteile sind aus harten Materialien, beispielsweise aus Metall oder Kunststoff, hergestellt und müssen daher exakt an die Geometrie des Gehäuses bzw. and die jeweils anschließenden Bandabschnitte des Armbandes angepasst werden.

[0003] In einer weiteren aus dem Stand der Technik bekannten Ausführungsvariante werden separate Integrationsteile in den Freiraum zwischen dem Gehäuse und dem daran gelenkig beweglich befestigten Armband eingesteckt bzw. eingeschoben. Um ein unbeabsichtigtes Verrutschen oder Herausfallen der zwischen Gehäuse und Armband eingelegten Integrationsteile zu verhindern, sind diese Integrationsteile an die Geometrie des Gehäuses sowie des angrenzenden Armbandes angepasst und werden ebenfalls aus harten Materialien, beispielsweise aus Metall oder Kunststoff, hergestellt. Wie beispielsweise dem Dokument US 2 775 861 A zu entnehmen ist, gewährleisten Ausnehmungen an separaten Integrationsteilen aus Metall, die an die Kontur eines Uhrgehäuses angepasst sind, einen gegen Verlieren gesicherten Halt der Integrationsteile in ihrer zwischen dem Gehäuse und dem Armband eingesteckten Lage.

[0004] Nachteilig an derartigen Armbändern mit Integrationsteilen aus einem harten Material, die entweder als separate Bandteile in den jeweiligen Freiraum zwischen Gehäuse und Armband eingesteckt werden oder die im Bandanschlussbereich des Armbands eingebaut sind, ist, dass die gelenkige Beweglichkeit zwischen dem Armband und dem Gehäuse stark beeinträchtigt wird. Durch das verwendete harte Material des Integrationssteils ragt das Armband in seinem an das Gehäuse angrenzenden Abschnitt in einem starren Winkel vom Gehäuse ab. Der Winkel zwischen dem Gehäuse und dem Armband kann daher nicht individuell an die unterschiedlichen Bedürfnisse eines Trägers angepasst werden. Da das Armband somit nur mehr eingeschränkt an unterschiedliche Handgelenksumfänge angepasst werden kann, wird der Tragekomfort durch die Verwendung eines Armbands mit derartigen Integrationsteilen vermindert.

[0005] Ein weiterer Nachteil beim Einsatz von starren Integrationsteilen ist aufgrund der eingeschränkten Beweglichkeit im Bandanschlussbereich darin zu erblicken, dass es insbesondere bei edlen, weichen Armbändern aus Leder zu einem unästhetischen Knickverhalten am Übergang vom harten Integrationsteil zum geschmeidigen Oberleder des angrenzenden Lederarmbands kommt.

[0006] Weiters können derartige Armbänder mit harten bzw. starren Integrationsteilen, die üblicherweise mit Federstiften an Befestigungsvorsprüngen des Gehäuses befestigbar sind, nur schwierig am Gehäuse befestigt werden. Um den harten Integrationsteil in seiner Lage zwischen dem Gehäuse bzw. den Befestigungsvorsprüngen und dem angrenzenden Armband zu fixieren, ist es nämlich erforderlich, dass der Integrationsteil gemeinsam mit dem mit einem Federstift versehenen Bandanschlussbereich des Armbands parallel zwischen die Befestigungsvorsprünge eingebracht wird. Nachteilig muss dabei allerdings der Federstift an seinen beiden freien Enden zugleich betätigt und gegen die wirkende Federkraft zusammengedrückt werden. Anschließend muss der Federstift mit seinen beiden Enden zugleich in die dafür vorgesehenen Ausnehmungen an den gegenüber liegenden Befestigungsvorsprüngen eingeführt werden.

[0007] Nicht integrierte Armbänder, also herkömmliche Armbänder ohne Integrationsteile, können wesentlich einfacher durch Kippen in den Bereich zwischen den beiden Befestigungsvorsprüngen eingeführt und der Federstift kann dabei bequem auch nacheinander in den gegenüber liegenden Ausnehmungen eingerastet werden. Der Federstift wird dabei zuerst auf einer Seite in der Ausnehmung eines Befestigungsvorsprungs fixiert und erst danach durch Justieren zum Einrasten in der Ausnehmung des gegenüberliegenden zweiten Befestigungsvorsprungs gebracht.

[0008] Bei Armbändern mit harten Integrationsteilen ist diese komfortable Befestigungsmethode mit nacheinander einzurastenden Federstiften nicht möglich, da es sonst möglicherweise zu Beschädigungen des Uhrgehäuses während der Montage des Armbandes kommt. Jedenfalls ist die Montage eines Armbands mit harten Integrationsteilen an einem Gehäuse einer Uhr oder eines Schmuckstücks deutlich aufwendiger und zeitintensiver als es bei der Befestigung eines herkömmlichen Armbands ohne Integrationsteile der Fall ist.

[0009] Weiters ist aus US 2010/0243688 A1 ein flexibles Uhrarmband bekannt, welches einen elastischen Bandgrundkörper sowie daran befestigte, jeweils voneinander beabstandete schuppenförmige Segmente aus Plastik oder Metall aufweist. Der elastische Bandgrundkörper ist an seinen freien Enden an Befestigungsvorsprüngen an der Unterseite des Uhrgehäuses unbeweglich festgeschraubt, wobei eine formschöne Integration des Uhrarmbands mit dem Uhrgehäuse hier gar nicht bezweckt ist. Die für die Flexibilität des Uhrarmbands erforderlichen Abstände zwischen den einzelnen jeweils

von der Außenseite des elastischen Bandkörpers abstehenden Segmenten untereinander sowie zwischen dem Uhrgehäuse und benachbarten Segmenten erzeugen einen schuppig gepanzerten, stark gegliederten Eindruck des Armbands. Aufgrund der unbeweglichen Befestigung des Bandgrundkörpers am Uhrgehäuse sind die jeweils zwischen dem Uhrgehäuse und den daran angrenzenden starren Segmenten befindlichen Bereiche des elastischen Bandgrundkörpers durch Biegung bzw. Torsionsbelastung besonders stark beansprucht und stellen somit nachteilig Sollbruchstellen dieses Uhrarmbands dar.

[0010] Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein integriertes Armband bereitzustellen, welches eine formschöne Einheit mit dem daran befestigten Gehäuse, insbesondere Uhrgehäuse, bildet und das die geschilderten Nachteile des Standes der Technik vermeidet.

[0011] Diese Aufgabe wird bei einem Armband gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Fortbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und der Beschreibung dargelegt.

[0013] Bei einem erfindungsgemäßen Armband, insbesondere bei einem Uhrarmband, mit einem mehrteiligen Bandkörper, wobei jedes Teil des Bandkörpers einen Bandgrundkörper aus Elastomer umfasst und jeder Bandgrundkörper mit einem Befestigungsabschnitt zur Aufnahme jeweils eines Federstiftes versehen sowie an Befestigungsvorsprüngen eines Gehäuses einer Uhr oder eines Schmuckstücks beweglich befestigbar ist, ist jeweils ein an den Befestigungsabschnitt anschließender, zumindest abschnittsweise elastischer Integrationsabschnitt vorgesehen, welcher einteilig mit dem Bandgrundkörper verbunden sowie durch seine Elastizität formschlüssig an eine Kontur des Gehäuses anpassbar ist, wobei der Integrationsabschnitt jeweils mit einer Abstützfläche versehen ist, welche eine komplementäre Kontur zu einem Abschnitt des Gehäuses aufweist.

[0014] Ein elastischer Integrationsabschnitt, welcher mit dem aus Elastomer gefertigten Bandgrundkörper einteilig verbunden ist, bietet den Vorteil, dass das Armband insbesondere in seinem Befestigungsabschnitt durch den daran angrenzenden Integrationsabschnitt in seiner Beweglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Ein erfindungsgemäßes Armband kann daher besonders komfortabel an die jeweils individuelle Handgelenksgeometrie eines Trägers bzw. einer Trägerin angepasst werden. Die Bandkörperteile ragen somit nicht starr unter einem Winkel vom Gehäuse ab, sondern können entlang ihrer gesamten Bandkörperlänge bündig und somit besonders formschön an das Handgelenk des jeweiligen Trägers bzw. der Trägerin angelegt werden. Unbequeme Druckstellen, die bei der Verwendung von herkömmlichen Armbändern mit Integrationsteilen aus einem harten Material sonst meist auftreten, werden bei einem erfindungsgemäßen Armband, bei dem die Bandgrundkörper samt

den Integrationsabschnitten aus einem weichen, elastischen Material hergestellt sind, ebenfalls vorteilhaft vermieden.

[0015] Einen weiteren Vorteil bietet der Einsatz eines einteilig mit dem Bandgrundkörper verbundenen Integrationsabschnitts aus Elastomer, da somit auch der Integrationsabschnitt zumindest abschnittsweise elastisch ist. Durch seine Elastizität ist der Integrationsabschnitt somit formschlüssig an eine Kontur des Gehäuses anpassbar. Auch während Bewegungen des Armbands passt sich der Integrationsabschnitt daher formschlüssig an die Kontur des Gehäuses an. Zusätzlich kann der elastische Integrationsabschnitt jeweils auch durch seine Formgebung besonders einfach an die Kontur des jeweiligen Gehäuses angepasst werden. Geringe Abweichungen zwischen der Kontur des Gehäuses und der daran angrenzenden Kontur eines Integrationsabschnitts werden vorteilhaft durch das elastische Material des Integrationsabschnitts ausgeglichen und somit wird jedenfalls ein formschlüssiger Übergang vom Integrationsabschnitt des Bandkörpers zum Gehäuse gewährleistet.

[0016] Im Gegensatz dazu muss bei herkömmlichen Armbändern mit Integrationsteilen, die aus einem harten bzw. starren Material gefertigt sind, die Kontur des starren Integrationsteiles jeweils exakt an die Kontur des Gehäuses angepasst sein, was aufwendig ist und für jede Gehäusegeometrie einen speziell geformten Integrationsteil erforderlich macht.

[0017] Der Befestigungsabschnitt jedes Bandkörperteils ist zweckmäßig mit einem Durchgangsloch zur Aufnahme jeweils eines Federstiftes versehen.

[0018] Zweckmäßig sind bei einem Armband gemäß der Erfindung an der beim Tragen an der Hand anliegenden Innenseite des Bandkörpers mehrere voneinander beabstandete sowie quer zur Längsrichtung des Armbands orientierte, insbesondere sich zu einer Oberseite hin verjüngende Stauchungsfugen angeordnet.

[0019] Die an der Innenseite angeordneten mehreren Stauchungsfugen, die im Wesentlichen zueinander parallel angeordnet sind, bieten den Vorteil, dass beim Tragen bei einer starken Wölbung oder Krümmung des erfindungsgemäßen Armbands eine Zugspannung an der Oberseite des Bandkörpers deutlich verringert wird. Durch die somit reduzierte Zugspannung an der Oberseite des Bandkörpers, wobei die Oberseite beispielsweise mit einer oder mehreren zusätzlichen Obermaterialschichten bedeckt ist, wird verhindert, dass ein elastischer Integrationsabschnitt bei einer Belastung des Armbands, beispielsweise bei starker Biegung des Armbands während seines Anlegens am Handgelenk, unbeabsichtigt aus seiner Position zwischen dem Federstift und dem Gehäuse verrutscht. Somit wäre eine schöne formschlüssige Verbindung jedes Integrationsabschnitts mit dem Gehäuse der Uhr oder des Schmuckstücks nicht mehr möglich. Die Stauchungsfugen schließen sich bei einer Krümmung oder Biegung des Armbands und verringern wesentlich die auftretenden Zugspannungen besonders im stark belasteten Anschlussbereich des Arm-

bands am Gehäuse. Somit wird gewährleistet, dass der elastische Integrationsabschnitt beim Tragen immer in seiner formschlüssig am Gehäuse angrenzenden Lage verbleibt. Das Tragen eines erfindungsgemäßen Armbands ist somit besonders komfortabel und der besonders ästhetische, formschlüssige Übergang zwischen dem Gehäuse und dem Integrationsabschnitt des Armbands wird auch bei starker Biegebeanspruchung des Armbands gewährleistet.

[0020] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind bei einem Armband die Stauchungsfugen jeweils in einem Biegungsabschnitt, welcher an den Befestigungsabschnitt an seiner vom Integrationsabschnitt abgewandten Seite angrenzt, angeordnet.

[0021] Der Biegungsabschnitt, in dem die Stauchungsfugen nebeneinander angeordnet sind, schließt an den Befestigungsabschnitt an dessen vom Integrationsabschnitt abgewandter Seite an. Im Biegungsabschnitt wird durch die innenseitigen Stauchungsfugen die Biegsamkeit des gesamten Bandkörpers erhöht und gleichzeitig die bei Verformung auftretenden Zugspannungen an der Oberseite des Bandkörpers deutlich reduziert.

[0022] Besonders vorteilhaft reichen bei einem erfindungsgemäßen Armband die Stauchungsfugen über eine gesamte Bandkörperbreite.

[0023] In einer Weiterbildung der Erfindung beträgt bei einem erfindungsgemäßen Armband eine Stauchungsfugentiefe jeweils höchstens 85% einer Bandkörperhöhe.

[0024] Die Tiefe der Stauchungsfugen, die sich insbesondere von der Innenseite des Bandkörpers zu seiner Oberseite hin verjüngen, beträgt höchstens 85% des Bandkörpers. Somit ist gewährleistet, dass im Biegungsabschnitt jeweils ein ausreichend dimensionierter durchgehender Querschnitt des Bandkörpers mit einer Restbandkörperhöhe von mindestens 15% der Bandkörperhöhe verbleibt, der nicht durch die Stauchungsfugen geschwächt ist.

[0025] Wird die Tiefe der Stauchungsfugen beispielsweise mit 80% der gesamten Höhe des Bandkörpers gewählt, so verbleibt damit im Bereich der Stauchungsfugen eine Restbandkörperhöhe von 20% der gesamten Höhe des Bandkörpers. Bei einem erfindungsgemäßen Armband mit einer Bandkörperhöhe von beispielsweise 8 mm verbleibt in diesem Fall eine Restbandkörperhöhe von 1,6 mm.

[0026] Das erfindungsgemäße Armband bleibt somit trotz der Stauchungsfugen ausreichend robust sowie auf Zug- und Scherbeanspruchung entsprechend belastbar.

[0027] Zweckmäßig beträgt bei einem Armband gemäß der Erfindung zwischen zwei benachbarten Stauchungsfugen eine Stegbreite des Bandkörperteils mindestens eine Stauchungsfugenbreite.

[0028] Durch die Stegbreite an der Innenseite des zwischen den Stauchungsfugen jeweils verbleibenden Bandkörperteils, die zumindest eine Stauchungsfugenbreite beträgt, ist das Tragen des erfindungsgemäßen

Armbands besonders komfortabel.

[0029] Von Vorteil ist bei einem erfindungsgemäßen Armband der Integrationsabschnitt jeweils mit einer Abstützfläche versehen, welche eine komplementäre Kontur zu einem Abschnitt des Gehäuses aufweist.

[0030] Besonders zweckmäßig ist es, den Integrationsabschnitt an seiner Stirnseite, also an der das Gehäuse berührende Seite, mit einer Abstützfläche zu gestalten, die eine komplementäre Kontur zu einem Abschnitt des Gehäuses aufweist. Somit wird zuverlässig verhindert, dass der zumindest teilweise elastische Integrationsabschnitt bei starker Biegebelastung des Armbands gegenüber dem Gehäuse verrutscht. Weiters wird das elastische Material des Integrationsabschnitts aufgrund der bereits an die Kontur des Gehäuses angepassten Abstützfläche entlastet. Druckstellen des elastischen Materials des Integrationsabschnitts durch das Gehäuse werden somit vermieden.

[0031] In einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung ist bei einem Armband jedes Teil des Bandkörpers mehrlagig ausgeführt, wobei der Bandgrundkörper aus Elastomer zumindest abschnittsweise mit einem eine Oberseite des Bandkörperteils bildenden Obermaterial und/oder einem Futtermaterial an seiner Innenseite versehen ist.

[0032] Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, ein Armband mit einem mehrlagigen Bandkörper zu gestalten. So kann der elastische Bandgrundkörper samt dem Integrationsabschnitt beispielsweise mit einem durchgehenden Obermaterial versehen sein, wobei das Obermaterial wiederum aus mehreren einzelnen Lagen bzw. Schichten aufgebaut sein kann. Zur besonders ästhetischen Gestaltung der Oberseite kann beispielsweise Leder als Obermaterial verwendet werden. Weiters ist es denkbar, dass ein Obermaterial nur abschnittsweise an der Oberseite eines oder beider Bandkörperteile vorgesehen ist.

[0033] Ebenso ist es möglich, die Innenseite des Bandkörpers, die beim Tragen am Handgelenk anliegt, zumindest abschnittsweise mit einem Futtermaterial, beispielsweise einem Textil, zu versehen.

[0034] Weiters ist es im Rahmen der Erfindung denkbar, dass zumindest eine weitere Lage aus einem Elastomer am Bandgrundkörper aus Elastomer angeordnet ist. Diese weitere Lage aus einem Elastomer kann beispielsweise in einer anderen Farbe als der Bandgrundkörper gestaltet sein und an diesem als Obermaterial und/oder Futtermaterial befestigt sein.

[0035] Vorteilhaft ist bzw. sind bei einem erfindungsgemäßen Armband ein Obermaterial und/oder ein Futtermaterial mit dem Bandgrundkörper durch Kleben miteinander verbunden.

[0036] Ebenso ist es im Rahmen der Erfindung, andere aus dem Stand der Technik bekannte Verfahren zum Verbinden der einzelnen Lagen einzusetzen. Wenn beispielsweise der elastische Bandgrundkörper mit einem Obermaterial aus Elastomer verbunden werden soll, so können dazu zweckmäßig aus der Kunststofftechnik an

sich bekannte Verbindungsverfahren, beispielsweise Vulkanisieren oder Pressen, eingesetzt werden.

[0037] Zweckmäßig weist bei einem erfindungsgemäßen Armband der Integrationsabschnitt jeweils eine stufenförmige komplementäre Kontur auf. Somit lassen sich die Integrationsabschnitte des Armbands besonders flexibel sowie formschlüssig an stufenförmige Absätze am Gehäuse einer Uhr oder eines Schmuckstücks anpassen.

[0038] In einer Weiterbildung der Erfindung weisen bei einem Armband die Abstützflächen jeweils eine Wölbung und/oder Krümmung auf. Das Gehäuse einer Uhr bzw. eines Schmuckstücks weist in seinem Bandanschlussbereich bzw. im Bereich zwischen den Befestigungsvorsprüngen meist eine gewölbte und/oder gekrümmte Gehäusekontur auf. Durch eine entsprechend komplementäre Kontur der Abstützflächen des Integrationsabschnitts mit Wölbungen und/oder Krümmungen lässt sich das erfindungsgemäße Armband besonders elegant sowie formschlüssig an ein angrenzendes Uhrgehäuse anpassen.

[0039] Von Vorteil weist bei einem Armband gemäß der Erfindung jeder Befestigungsabschnitt ein Durchgangsloch zur Aufnahme eines Federstifts auf, wobei das Durchgangsloch jeweils quer zur Längsrichtung jedes Bandkörpers angeordnet ist. Durch die Anordnung des Durchgangslochs bzw. des Federstifts quer zur Längsrichtung jedes Bandkörperteils wird gewährleistet, dass der Bandgrundkörper aus Elastomer auch bei hoher mechanischer Belastung des Armbands mit dem Gehäuse einer Uhr oder eines Schmuckstücks beweglich befestigt ist. Der im Durchgangsloch durchlaufende Federstift, der üblicherweise seitlich über die Bandbreite des Befestigungsabschnitts hervorragt, gewährleistet auch bei hoher Zugbeanspruchung eine bewegliche Befestigung des Armbands, wobei die Zugkräfte gleichmäßig über die gesamte Bandbreite verteilt werden. Somit wird ein unbeabsichtigtes Ausreißen des elastischen Bandgrundkörpers jeweils im Befestigungsabschnitt vermieden.

[0040] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Erläuterung eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 in einer Schnittansicht von der Seite ein Detail eines erfindungsgemäßen Armbands, das an einem Gehäuse einer Uhr befestigt ist;
- Fig. 2 in einer Explosionsdarstellung schräg von oben ein erfindungsgemäßes Armband samt einem Uhrgehäuse und den zur Befestigung erforderlichen Federstiften;
- Fig. 3 in einer isometrischen Ansicht schräg von oben die Innenseite der beiden Bandkörperteile eines erfindungsgemäßen Armbands.

[0041] In Fig. 1 ist in einer Schnittansicht ein erfin-

dungsgemäßes Armband 1 dargestellt, das einen zweiseitigen Bandkörper 2, 3 umfasst. Jeder Bandkörperteil 2, 3 umfasst wiederum einen Bandgrundkörper 4, 5, der jeweils aus einem Elastomer hergestellt ist. Die in Fig. 1 gezeigten Bandgrundkörper 4, 5 sind hier jeweils aus Nitril-Butadien-Kautschuk, kurz NBR, gefertigt. Jeder Bandkörper 4, 5 ist mit einem Befestigungsabschnitt 6, 7 versehen, der jeweils mit einem Durchgangsloch 8 zur Aufnahme eines Federstifts 9 ausgestattet ist. Die Federstifte 9 dienen in bekannter Weise zur Befestigung der Bandkörperteile 2, 3 an einem Gehäuse 10 einer Uhr.

[0042] Die Befestigungsvorsprünge 12, die jeweils paarweise sowie beidseitig entgegengesetzt am Uhrgehäuse 10 angeordnet sind und jeweils an ihren gegenüberliegenden Innenseiten mit Ausnehmungen 13 für die freien Enden der Federstifte 9 ausgestattet sind, können der Fig. 2 entnommen werden.

[0043] Angrenzend an den jeweiligen Befestigungsabschnitt 6, 7 sind Integrationsabschnitte 14, 15 vorgesehen, die einteilig mit dem elastischen Bandgrundkörper 4, 5 verbunden sind. Die Integrationsabschnitte 14, 15 des Bandgrundkörpers 4, 5 liegen somit in dem Gehäuse 10 befestigter Lage des Bandkörpers 2, 3 formschlüssig an einer Kontur 11 des Gehäuses 10 an.

[0044] Wie in Fig. 1 gezeigt wird, weisen die beiden Integrationsabschnitte 14, 15 an ihren Stirnseiten jeweils Abstützflächen 16, 17 auf, die an der Kontur 11 des Gehäuses 10, beispielsweise an einem Absatz des Gehäuses 10, zur Abstützung der Integrationsabschnitte 14, 15 dienen. Die Abstützflächen 16, 17 weisen hier eine komplementäre Kontur 11 zu einem Abschnitt des Gehäuses 10 auf. Somit wird zuverlässig verhindert, dass bei starker Biegebelastung des Armbands 1 beispielsweise während des Anlegens an einem Handgelenk die Integrationsabschnitte 14, 15 unerwünscht aus ihrer Lage zwischen den Federstiften und dem Gehäuse 10 verrutschen.

[0045] Um bei starker Biegebeanspruchung die an einer Oberseite 18 der Bandkörper 2, 3 auftretenden Zugspannungen zu reduzieren, sind an einer der Oberseite 18 gegenüberliegenden Innenseite 19 mehrere Stauchungsfugen 20 angeordnet. Die Innenseite 19 des Bandkörpers entspricht der beim Tragen am Handgelenk anliegenden Seite des Armbands 1.

[0046] Die mehreren Stauchungsfugen 20 sind jeweils quer zur Längsrichtung des Armbands 1 sowie jeweils durchgehend über eine gesamte Breite 21 des Bandkörperteils 2, 3 angeordnet. Wie in Fig. 1 gezeigt wird, beträgt eine Stauchungsfugentiefe 22 jeweils höchstens 85% einer gesamten Bandkörperhöhe 23. Weiters sind die Stauchungsfugen 20 jeweils so gestaltet, dass sich eine Stauchungsfugenbreite 24 von der Innenseite 19 zur Oberseite 18 hin etwa keilförmig verjüngt.

[0047] Zwischen zwei benachbarten Stauchungsfugen 20 verbleibt an der Innenseite 19 jeweils eine Stegbreite 25 des jeweiligen Bandkörperteils 2, 3, die beim Tragen am Handgelenk des Trägers bzw. der Trägerin anliegt.

[0048] Die mehreren parallel nebeneinander angeordneten Stauchungsfugen 20 sind jeweils in einem Bieungsabschnitt 26, 27 der Bandkörperteile 2, 3 angeordnet, der beim Tragen besonders stark auf Biegebeanspruchung belastet ist. Die bei Biegebeanspruchung auftretende Zugspannung an der Oberseite 18, die hier mit einem Obermaterial 28 aus Leder versehen ist, wird durch die Stauchungsfugen 20 deutlich reduziert. Das Obermaterial 28 ist hier beispielsweise durch Kleben mit dem elastischen Bandgrundkörper 4, 5 verbunden.

[0049] Fig. 2 zeigt das in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Armband 1 in einer Explosionsdarstellung. An den freien Enden der Bandkörperteile 2, 3, welche in am Uhrgehäuse 10 befestigter Lage von diesem entgegengesetzt entfernt sind, sind in Fig. 2 nicht näher bezeichnete Verschlusssteile, beispielsweise ein Lochabschnitt am Bandkörperteil 2 sowie Befestigungsschlaufen zum Befestigen einer nicht dargestellten Schließe am Bandkörperteil 3 dargestellt. Diese Verschlusssteile sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt, weshalb hier nicht näher darauf eingegangen wird.

[0050] Fig. 3 zeigt in einer isometrischen Ansicht schräg von oben die Innenseiten 19 der beiden Bandkörperteile 2, 3 in einer weiteren Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Armbands 1. In dieser Ausführung ist jeder Bandkörper 2, 3 zumindest abschnittsweise dreilagig aufgebaut. Die mittlere Lage wird durch die beiden elastischen Bandgrundkörper 4, 5 gebildet, die mit den Integrationsabschnitten 14, 15 jeweils eine einteilige Einheit bilden. An ihren Stirnflächen sind die elastischen Integrationsabschnitte 14, 15 wiederum mit Abstützflächen 16, 17 ausgestattet, welche eine komplementäre Kontur des daran anzuschließenden Uhrgehäuses aufweisen. Die Oberseite 18 der elastischen Bandgrundkörper 4, 5 ist mit einem durchgehenden Lage eines Obermaterials 28 beklebt. Als Obermaterial 28 wird hier Leder verwendet. An der Innenseite 19 im Bereich der Bieungsabschnitte 26, 27 ist der Bandgrundkörper 4, 5 jeweils abschnittsweise mit einer zusätzlichen Lage eines Futtermaterials 29 versehen, welches an den Stegen zwischen den Stauchungsfugen 20 befestigt ist.

[0051] Ebenso ist es denkbar, ein Futtermaterial 29 an der Innenseite 19 der Bandgrundkörper 4, 5 mit Ausnahme der Bieungsabschnitte 26, 27 vorzusehen. Je nach den individuellen Anforderungen sind somit der Gestaltung eines erfindungsgemäßen Armbands 1 als einlagiges Armband, umfassend einen elastischen Bandgrundkörper 4, 5, oder alternativ als zwei- oder mehrlagiges Armband keine Grenzen gesetzt.

Liste der Positionsnummern:

[0052]

- | | |
|------|----------------|
| 1 | Armband |
| 2, 3 | Bandkörperteil |

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 4, 5 | Bandgrundkörper |
| 6, 7 | Befestigungsabschnitt |
| 5 8 | Durchgangsloch |
| 9 | Federstift |
| 10 | Gehäuse |
| 11 | Kontur des Gehäuses |
| 12 | Befestigungsvorsprung |
| 15 13 | Ausnehmung am Befestigungsvorsprung |
| 14, 15 | Integrationsabschnitt |
| 16, 17 | Abstützfläche für Kontur des Gehäuses |
| 20 18 | Oberseite des Bandkörperteils |
| 19 | Innenseite des Bandkörperteils |
| 25 20 | Stauchungsfuge |
| 21 | Breite des Bandkörperteils |
| 22 | Stauchungsfugentiefe |
| 30 23 | Höhe des Bandkörperteils |
| 24 | Stauchungsfugenbreite |
| 35 25 | Stegbreite des Bandkörperteils |
| 26, 27 | Bieungsabschnitt |
| 28 | Obermaterial |
| 40 29 | Futtermaterial |

Patentansprüche

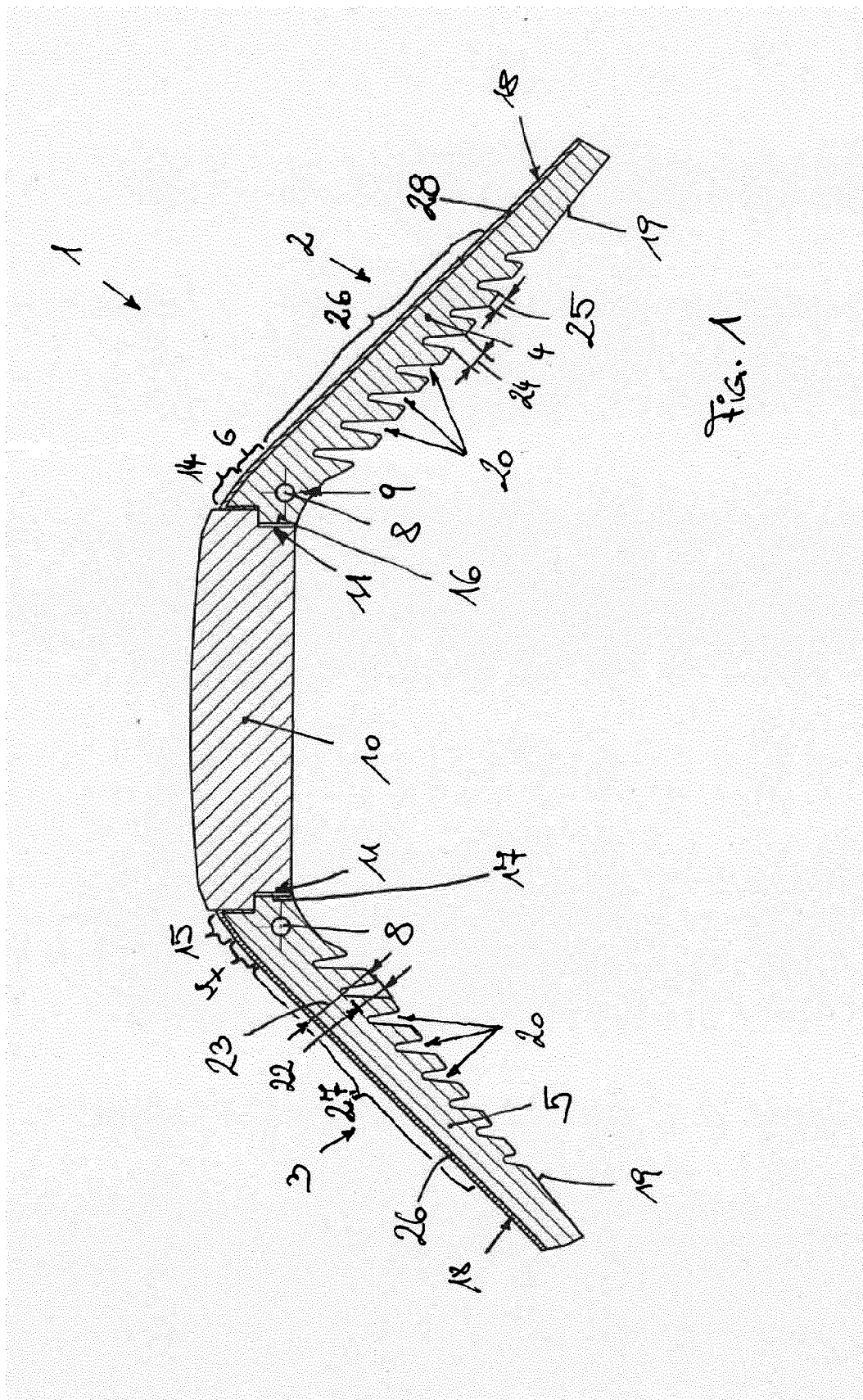
1. Armband (1), insbesondere Uhrarmband, mit einem mehrteiligen Bandkörper (2, 3), wobei jedes Teil des Bandkörpers (2, 3) einen Bandgrundkörper (4, 5) aus Elastomer umfasst und jeder Bandgrundkörper (4, 5) mit einem Befestigungsabschnitt (6, 7) zur Aufnahme jeweils eines Federstiftes (9) versehen sowie an Befestigungsvorsprüngen (11) eines Gehäuses (10) einer Uhr oder eines Schmuckstücks beweglich befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein an den Befestigungsabschnitt (6, 7) anschließender, zumindest abschnittsweise elastischer Integrationsabschnitt (14, 15) vorgesehen ist, welcher einteilig mit dem Bandgrundkörper (4, 5)

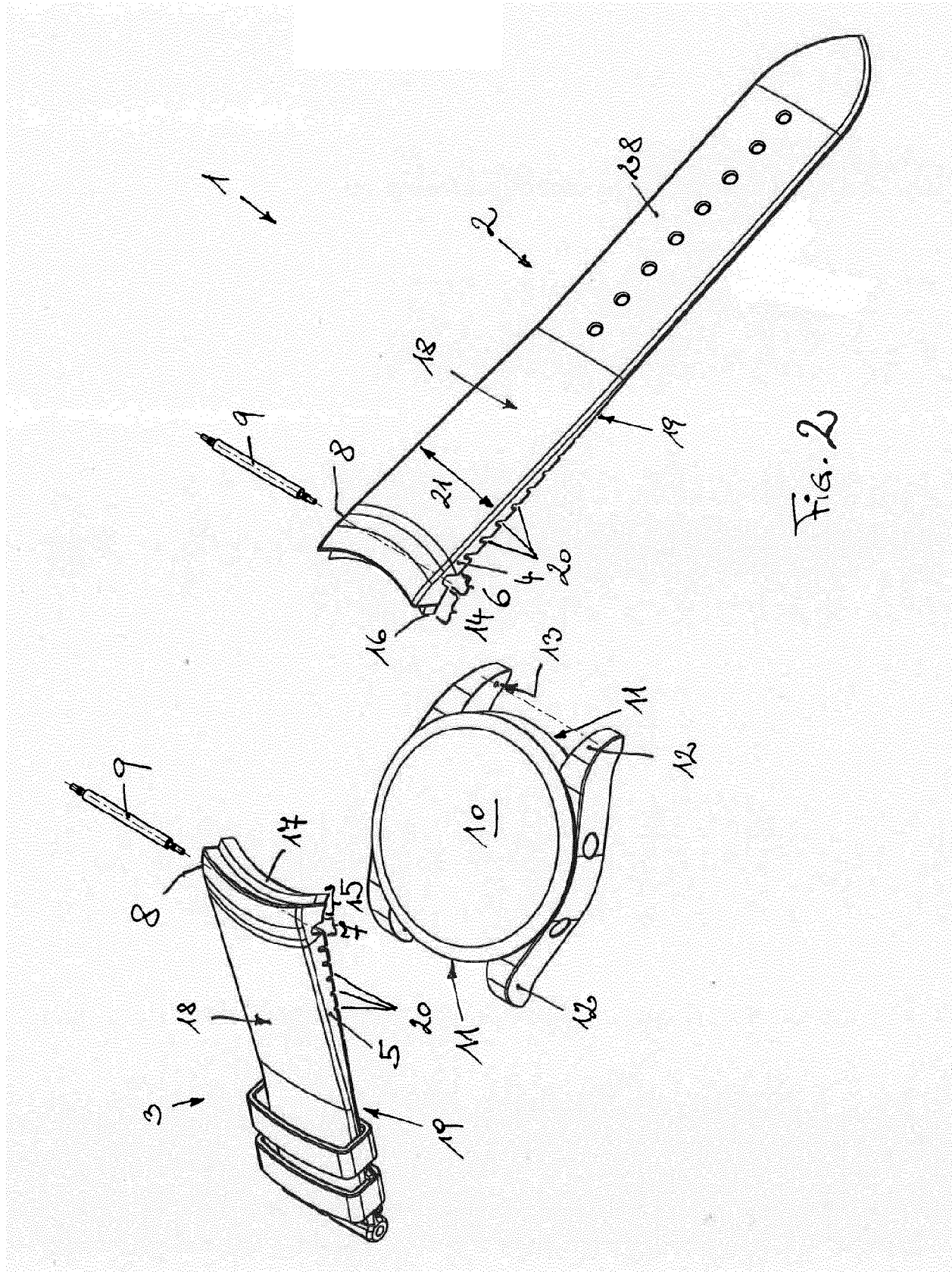
verbunden sowie durch seine Elastizität formschlüssig an eine Kontur (11) des Gehäuses (10) anpassbar ist, wobei der Integrationsabschnitt (14, 15) jeweils mit einer Abstützfläche (16, 17) versehen ist, welche eine komplementäre Kontur (11) zu einem Abschnitt des Gehäuses (10) aufweist.

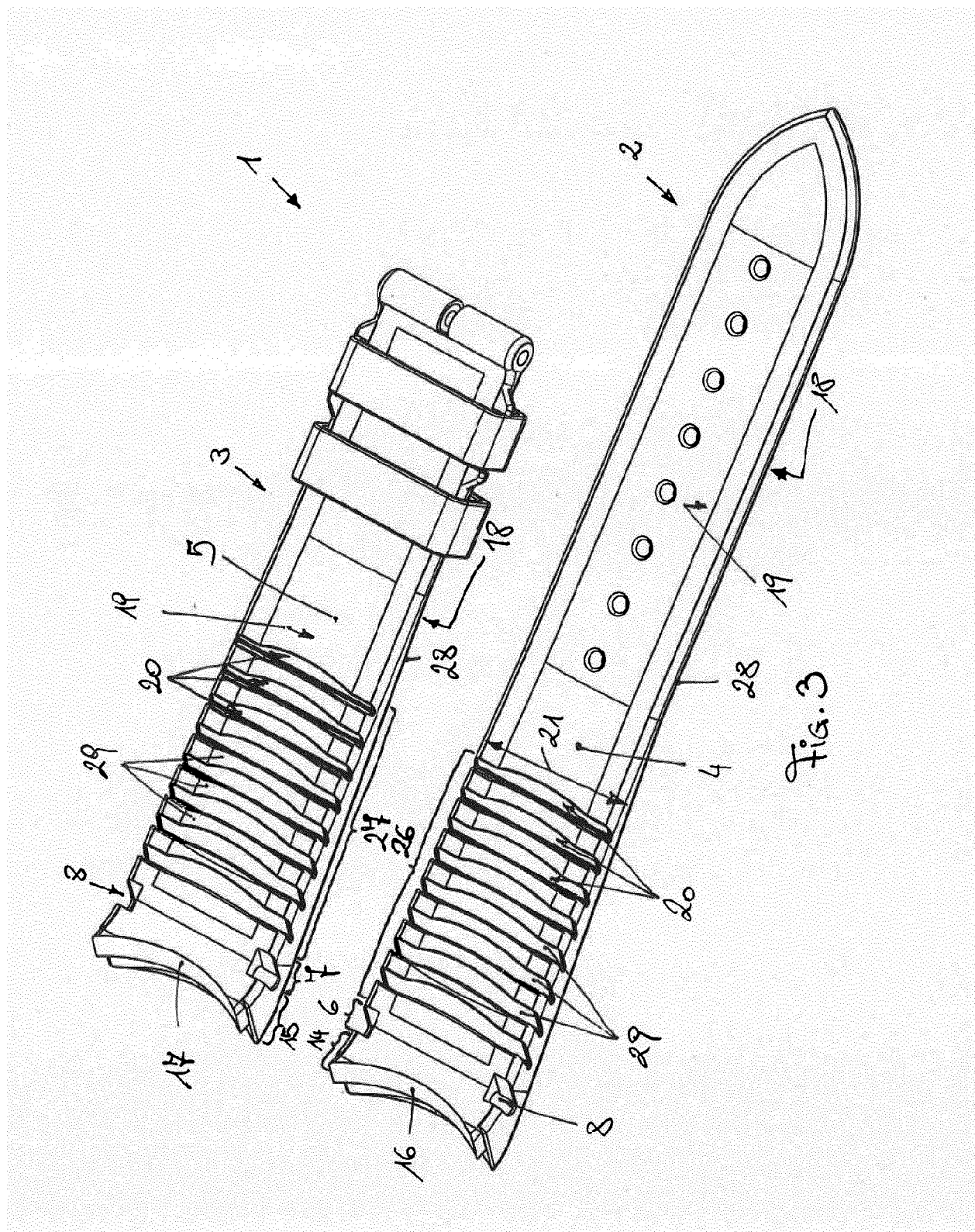
2. Armband (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der beim Tragen an der Hand anliegenden Innenseite (19) des Bandkörpers (2, 3) mehrere voneinander beabstandete (24) sowie quer zur Längsrichtung des Armsbands (1) orientierte, insbesondere sich zu einer Oberseite (18) hin verjüngende Stauchungsfugen (20) angeordnet sind. 10
3. Armband (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stauchungsfugen (20) jeweils in einem Biegungsabschnitt (26, 27), welcher an den Befestigungsabschnitt (6, 7) an seiner vom Integrationsabschnitt (14, 15) abgewandten Seite angrenzt, angeordnet sind. 15 20
4. Armband (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stauchungsfugen (20) über eine gesamte Bandkörperbreite (21) reichen. 25
5. Armband (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stauchungsfugentiefe (22) jeweils höchstens 85% einer Bandkörperhöhe (23) beträgt. 30
6. Armband (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei benachbarten Stauchungsfugen (20) eine Stegbreite (25) des Bandkörperteils (1, 2) mindestens eine Stauchungsfugenbreite (24) beträgt. 35
7. Armband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Teil des Bandkörpers (2, 3) mehrlagig ausgeführt ist, wobei der Bandgrundkörper (4, 5) aus Elastomer zumindest abschnittsweise mit einem eine Oberseite (18) des Bandkörperteils (2, 3) bildenden Obermaterial (28) und/oder einem Futtermaterial (29) an seiner Innenseite (19) versehen ist. 40 45
8. Armband (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Obermaterial (28) und/oder ein Futtermaterial (29) mit dem Bandgrundkörper (4, 5) durch Kleben miteinander verbunden ist/sind. 50
9. Armband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Integrationsabschnitt (14, 15) jeweils eine stufenförmige komplementäre Kontur (11) aufweist. 55
10. Armband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützflächen

(16, 17) jeweils eine Wölbung und/oder Krümmung aufweisen.

11. Armband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Befestigungsabschnitt (6, 7) ein Durchgangsloch (8) zur Aufnahme eines Federstifts (9) aufweist, wobei das Durchgangsloch (8) jeweils quer zur Längsrichtung jedes Bandkörpers (2, 3) angeordnet ist.







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

- US 2775861 A [0003]
- US 20100243688 A1 [0009]