

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81109549.6

51 Int. Cl.³: **G 04 B 37/04**

G 04 B 39/02, G 04 B 37/16

G 04 B 37/02

22 Anmeldetag: 06.11.81

30 Priorität: 15.11.80 DE 3043263
24.04.81 DE 3116306

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.82 Patentblatt 82/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **RODI & WIENENBERGER Aktiengesellschaft**
Bleichstrasse 56-68 Postfach 1460
D-7530 Pforzheim(DE)

72 Erfinder:
Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet

54 **Armbanduhr.**

57 Die einzelnen Teile der Armbanduhr werden von oben her federnd aufeinandergelegt. Das rahmenförmige Gehäuseoberteil (6), das z.B. mit Schrauben (8,16,17) auf dem einteiligen Gehäuseunterteil (2) befestigt ist, drückt das Uhrwerk (1) über das Uhrglas (3), einen Distanzring (11) und das Zifferblatt (10) gegen ein im Gehäuseunterteil (2) liegendes elastisches Element, vorzugsweise Schaumstoffpolster (12), das seinerseits einen entgegengesetzten Druck von unten her über alle Teile gegen das Gehäuseoberteil (6) ausübt. Das Uhrband (13) ist von außen unsichtbar in der Trennfuge (14) zwischen Gehäuseoberteil (6) und Gehäuseunterteil (2) eingesetzt. Dazu weist das Gehäuseunterteil (2) an zwei gegenüberliegenden Seiten je eine Aussparung (18) auf, die seitlich in Ausbuchtungen (19,19') ausläuft, so daß beidseitig Wangen (20,20') stehenbleiben. Das Uhrband - jeder beliebige Typ - hat an seinem Ende seitlich kurze Dorne, die hinter die Wangen (20,20') der Aussparung (18) im Gehäuseunterteil (2) greifen. Die Dorne sind entweder angeformt (26,26'), oder sie sind die seitlich überstehenden Enden (24,24') eines am/im letzten Bandglied (22) befestigten harten Profildrahtes (23) bzw. die dornartigen Fortsätze (29, 29') eines in das Uhrbandende eingefügten Metallteils (28).

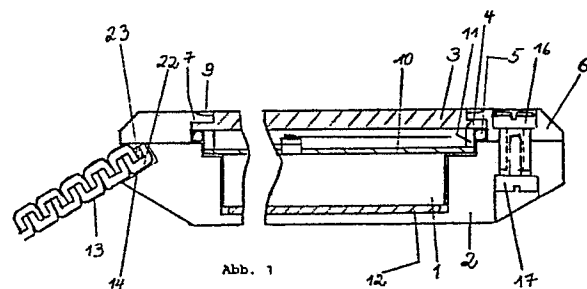


Abb. 1

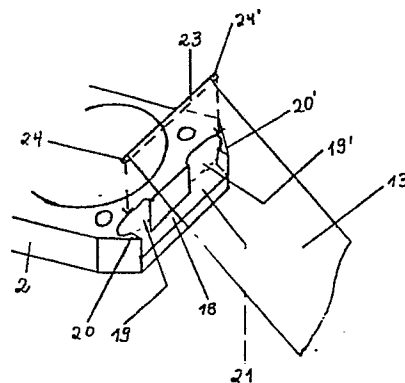


Abb. 2

ARMBANDUHR

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Armbanduhr, vorzugsweise wasserdichte Armbanduhr, bestehend aus einem als Topf ausgebildeten, das Uhrwerk aufnehmenden Gehäuseunterteil, 5 auf das das Uhrglas unter Zwischenfügung eines Dichtungsringes von dem als Rahmen ausgebildeten Gehäuseoberteil durch Schrauben oder andere Haltekonstruktionsmittel gepreßt wird.

10

Es gibt verschiedene Systeme, die einzelnen Teile einer Armbanduhr von oben in das Gehäuseunterteil zu montieren und die Uhr mittels Lünette und/oder Uhrglas zu schließen. Unter anderem ist es bekannt, eine Uhr zu verschließen, indem eine rahmenförmige Lünette auf die am Gehäuseunterteil 15 angeformten Hörner zur Befestigung des Uhrbandes aufgeschraubt wird, wobei das Uhrglas auf einem Vorsprung des Gehäuseunterteils ruht. Weiter ist es bekannt, zum Verschließen der Uhr das Uhrglas von oben mit Bajonettverschluß zu verriegeln. Hierbei wird das Uhrglas durch Ein- 20 drücken auf ein auf einer Gehäuseschulter liegendes elastisches Element gepreßt, dessen radiale Begrenzung eine dem Zifferblatt aufliegende Hülse ist, die zum Schließen des Sitzes des elastischen Elements vorgesehen ist und Spiel 25 gegen das Glas hat.

Bekannte Armbanduhren dieser Art sind relativ kompliziert ausgebildet. Es sind mehrere Nuten, Vorsprünge, Schultern zur Auflage der Dichtungsringe und zur Aufnahme des Uhrwerkes vorgesehen, bzw. es ist ein besonderer Werkträger 30

z.B. in Form einer Hülse, eines Ringes oder dergleichen erforderlich.

Die genaue Anordnung des Uhrwerkes in bezug zu den Gehäuse-
5 teilen, insbesondere zu einer Öffnung für die Aufzugswelle, bereitet bekannterweise immer wieder Schwierigkeiten. Auch ist die stoßdämpfende Lagerung des Uhrwerkes schwierig und zeitraubend wegen der Verwendung und Justierung zusätzlicher Einzelteile wie elastische Ringe oder dergleichen, die in Fu-
10 gen, Nuten oder auf Schultern zur Stoßhemmung eingebaut werden.

Der Schutz gegen Eintritt von Staub und Wasser in das Gehäuse der Uhr geschieht auf verschiedenste Art und Weise, wobei
15 elastische Dichtungsmittel, üblicherweise in Form von Ringen, zwischen die einzelnen zu verbindenden Armbanduherteile eingesetzt werden. Es wird jedoch kaum eine völlig zufriedenstellende Dichtheit erreicht, und auch das Problem des sich bei sehr niedrigen Temperaturen im Uhreninnern niederschlagenden Kondenswassers konnte bisher nicht ausreichend ge-
20 löst werden.

Außerdem ist aufgrund der vielen einzelnen Teile die Montage bei solchen Armbanduhren kompliziert und zeitraubend,
25 und die Werkzeug- und Herstellungskosten sind wegen der erforderlichen Präzision, mit der die Teile hergestellt werden müssen, hoch.

Bei bekannten Uhren wird das Armband mit Befestigungsmitteln außen am Gehäuse angebracht. Zwischen Armband und Uhr entstehen optisch unschöne Zwischenräume. Wird das Armband angelötet, so bleiben unerwünschte Lötspuren zurück, die auch bei sorgfältiger Arbeit kaum vermeidbar sind. Außerdem kann ein Uhrgehäusemodell nicht ohne weiteres für verschiedene Armbandtypen verwendet werden, da alle wieder mit anderen Anstoßmitteln versehen sind, so daß der Hersteller eine beträchtliche Zahl von Grundmodellen anbieten und fertigen muß, um wettbewerbsfähig zu bleiben.
35

Erfindungszweck ist die Schaffung einer Armbanduhr der eingangs erwähnten Art, die aus wenigen Teilen besteht, die einfach und schnell zusammengesetzt werden kann und dabei alle an eine Qualitätsarmbanduhr gestellten Forderungen erfüllt.

Außerdem sollte eine Art der Armbandbefestigung am Uhrgehäuse gefunden werden, die erlaubt, ein Grundmodell eines Uhrgehäuses mit verschiedenartigen Uhrbändern zu versehen und somit unter Verwendung nur eines Modells verschieden aussehende Armbanduhren anbieten zu können, d.h. eine wirtschaftliche Fertigung für den Hersteller zu ermöglichen.

Die erfindungsgemäße Armbanduhr zeichnet sich dadurch aus, daß das Uhrwerk vom Gehäuseoberteil über das Uhrglas, einen Distanzring und das Zifferblatt gegen ein im unteren Gehäuseteil liegendes elastisches Element, vorzugsweise ein Schaumstoffpolster, gedrückt wird. Der als Kragen ausgebildete Ausschnitt des Gehäuseoberteils stimmt mit der Innenkontur des Distanzringes überein. Er liegt auf einer entsprechend geformten Stufe an der Außenkontur des Uhrglases auf.

Die wenigen Teile der erfindungsgemäßen Armbanduhr ermöglichen schnelle und einfachste Montage. Da das einteilige Gehäuseunterteil keinen separaten Boden hat, entfällt auch die Bodendichtung. Ebenso entfällt bei dieser Konstruktion der Werkträger. Einerseits preßt das Gehäuseoberteil die einzelnen sich berührenden Teile nach unten, während das im Gehäuseunterteil liegende elastische Element seinerseits einen entgegengesetzten Druck von unten über alle Teile gegen das Uhrglas bzw. das Gehäuseoberteil ausübt. Gleichzeitig hat das Schaumstoffpolster die Funktion eines stoßdämpfenden Elements, da alle Teile federnd übereinandergelegt sind. Natürlich kann das elastische Element auch zwischen Gehäuseunterteil und Zifferblatt liegen, für den Fall, daß das Uhrwerk am Zifferblatt befestigt ist. Bei einer solchen Anordnung ist das Zifferblatt im Vergleich zur erstgenann-

ten Anordnung etwas verbreitert und überragt die Innenkontur des Ausschnittes des unteren Gehäuseteils ein wenig. Besonders vorteilhaft ist die Anordnung des federnden Übereinanderlegens der einzelnen Uhrenteile wegen der Toleranzunempfindlichkeit.

Ein zwischen Uhrglas und Zifferblatt liegender Distanzring trägt an seinem Außenumfang einen als Rundschnurring ausgebildeten Dichtungsring. Dies ermöglicht ein leichtes Montieren des Dichtungsringes nicht nur in Rund- sondern auch in Formöffnungen. Dem Dichtungsring liegt die umlaufende, am Außenumfang des Uhrglases angeformte Stufe auf. Bei bekannten Gehäusen sind derartige Dichtungsringe durch das Uhrglas sichtbar und stören die Harmonie der Optik. Bei der vorliegenden Konstruktion ist der Dichtungsring völlig verdeckt, da die Innenkontur des ihn von vorne verdeckenden Distanzringes mit der Innenkontur des am Gehäuseoberteilausschnitt ausgebildeten Kragens, welcher wiederum die Uhrglasstufe überdeckt, fluchtet. So sind tatsächlich nur die Teile der Uhr sichtbar, die gesehen werden sollen.

Das Armband ist, anders als sonst üblich, in die entsprechend ausgeformte Trennfuge zwischen Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil eingeklemmt und dort verhakt.

Eine Ausführung der erfindungsgemäßen Armbanduhr ist gekennzeichnet durch eine solche Ausbildung einer für jede Uhrbandhälfte vorzugsweise im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung zur Aufnahme des Uhrbandes, daß trotz vollkommener Integration des Uhrbandes mit dem Gehäuse durch Trennen von Gehäuseoberteil und - unterteil das Uhrband vom Gehäuse entfernt werden kann und verschiedenartige andere Uhrbänder in die Aussparung eingesetzt werden können.

Die an zwei gegenüberliegenden Seiten im Gehäuseunterteil vorgesehene Aussparung hat die Form eines sich fast über die Gesamtbreite der Außenwand des Gehäuseunterteils ins

Innere erstreckenden länglichen Einschnittes, dessen Bodenfläche entsprechend dem Abgangswinkel des Uhrbandes geneigt ist, und der seitlich in Ausbuchtungen derart ausläuft, daß beidseitig Wangen stehenbleiben.

5

Bei Verwendung eines Metall-Feinglieder-Uhrbandes ist ein harter Profildraht in das jeweils letzte Bandglied der beiden Bandhälften eingelegt bzw. eingeklebt, der beidseitig etwas über die Uhrbandbreite übersteht und hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung greift.

Eine andere Möglichkeit für die Verwendung eines Metallgliederbandes besteht darin, daß das Endglied des Metallbandes am Ende an beiden Seiten derart eingeschnitten ist, daß angeformte Dorne stehenbleiben, die hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung greifen.

Bei Verwendung eines Milanaise-Uhrbandes ist ein harter Draht an jedes Bandende angelötet, der beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht und hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung greift.

Ein Lederband ist für diese Art der Befestigung des Uhrbandes ebenso gut in die Armbanduhr einsetzbar wie Metallbänder. Erfindungsgemäß ist am Lederband ein hartes Metallteil in jedes Bandende eingefügt, das beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht und hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung greift.

Das in die Lederuhrbandenden eingefügte harte Metallteil besteht aus einem nur wenige zehntel Millimeter starken Edelstahlblech, das ca. 2-4 mm lang ist, der Breite des Uhrbandes entspricht und an seinen äußersten Enden zwei dornartige Fortsätze trägt, die beidseitig etwas über die Bandbreite überstehen und hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung greifen.

Bei Verwendung eines dehnbaren Metalluhrbandes, wie es beispielsweise unter der Markenbezeichnung "Fixoflex" bekannt ist, greift jeweils das letzte obere Uhrbandglied jedes Bandendes in die Aussparung im Gehäuseunterteil ein, und
5 ein quer durch das letzte obere Uhrbandglied hindurch gesteckter harter Profildraht, der beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht, greift hinter die Wangen der im Gehäuseunterteil vorgesehenen Aussparung.

10 Dieser Teil der Erfindung kann auch bei anderen Gehäusekonstruktionen mit Vorteil eingesetzt werden. Es ist keine Verlängerung des Gehäuses durch sonst notwendige Befestigungsmittel mehr erforderlich, keine Extrateile, wie z.B. Hörner oder Federstege sind nötig, kein Anlöten des Uhr-
15 bandes, wobei unerwünschte Lötspuren zurückbleiben können.

Die erfindungsgemäße Art der Befestigung des Uhrbandes zwischen Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil gestattet ein müheloses Auswechseln eines Uhrbandes gegen ein anderes,
20 das sich wieder genauso harmonisch in die Armbanduhr einfügt. Das Uhrband ist voll in das Gehäuse integriert. Da zum Auswechseln lediglich das Gehäuseoberteil vom Gehäuseunterteil getrennt werden muß, kann ein anderes Uhrband sogar von einem Nichtfachmann ohne besondere Hilfsmittel eingesetzt werden.
25

In die Armbanduhr ist ein mit Pusher zu betätigendes Quarzuhrwerk eingesetzt. Die Verwendung eines solchen Uhrwerkes, für das der Pusher im Gehäuseunterteil vormontiert ist, ermöglicht einfachste Montage lediglich durch Aufeinandersetzen aller Teile und Verschrauben des Gehäuseoberteils mit dem Gehäuseunterteil. Das Justieren des Uhrwerkes in bezug auf eine vorgegebene Aufzugswellenöffnung entfällt.
30

35 Wird die Armbanduhr mit Analoganzeige ausgebildet, so können die Ziffern oder die entsprechenden Symbole in den Krägen des Gehäuseoberteils eingefräst, eingepreßt oder auf an-

dere Art angebracht werden. Dadurch wird die Zifferblatt-herstellung vereinfacht. Gleichzeitig wirkt die Uhr im Gesamtanblick großzügiger und eleganter, da besonders bei kleinen Damenuhren das Zifferblatt durch die darauf angebrachten Ziffern optisch eng anmutet. Ist das Gehäuseober-
5 teil aus Walzgold-Stahl-Doublé hergestellt, so kann ein Zweifarbeffekt erzielt werden, indem die Walzgoldauflage soweit abgetragen wird, daß die Ziffern oder die dafür stehenden Symbole in Stahlfarbe erscheinen. In diesem Fall
10 kann z.B. das Gehäuseunterteil aus Stahl, das Uhrband aus Walzgold-Stahl-Doublé bestehen.

Um keinen unnötigen Freiraum im Gehäuseinnern zu haben und um auf den sonst üblichen Werkträger verzichten zu können,
15 ist die zur Aufnahme des Uhrwerkes bestimmte Aushöhlung im Gehäuseunterteil so bemessen, daß ihr Grundriß demjenigen des Uhrwerkes entspricht.

Das Gehäuseunterteil weist nach innen offene Sacklochbohrungen oder anders geformte Aussparungen auf, vorzugsweise
20 in den massiven Bereichen, dort, wo der Grundriß des Zifferblattes über denjenigen des Uhrwerkes hinausragt. Diese Hohlräume sind mit Kieselgur oder anderem, hygroskopischem Material gefüllt, das eine eventuell im Innenraum der Armbanduhr auftretende Feuchtigkeit aufsaugt und so die Bildung
25 von Kondenswasser auch bei extrem niedrigen Temperaturen verhindert. Dabei wird das Kieselgur in gebundener Form eingebracht, damit die Teilchen nicht im Gehäuseraum umherfliegen können.

30

Anhand der Abbildungen werden die Merkmale der erfindungsgemäßen Armbanduhr erläutert. Als Ausführungsbeispiele zeigen

35

Abb. 1 einen teilweisen Schnitt durch die erfindungsgemäße Armbanduhr,

Abb. 2 eine Teilansicht des Gehäuseunterteils mit der Aussparung und einem darin einzusetzen- den Uhrband in der Perspektive,

5 Abb. 3 einen teilweisen Schnitt durch die erfindungs-
 gemäße Armbanduhr mit einer anderen speziell
 ausgeformten Trennfuge,

10 Abb. 4 ein Metallband, dessen Endglied besonders
 gestaltet ist zum Einsetzen in die Ausspa-
 rung im Gehäuseunterteil,

Abb. 5 Metallteil zur Versteifung eines Lederbandes.

15 Die Armbanduhr besteht aus einem als Topf ausgebildeten,
 das Uhrwerk 1 aufnehmenden Gehäuseunterteil 2, einem Uhr-
 glas 3 mit an seinem Außenumfang angeformter Stufe 4, die
 einem Dichtungsring 5 aufliegt, und einem als Rahmen ausge-
 bildeten Gehäuseoberteil 6, dessen Ausschnitt als Kragen 7
20 ausgebildet ist, und das mit Schrauben 8, 16, 17 oder anderen Hal-
 tekonstruktionsmitteln am Gehäuseunterteil 2 befestigt ist.
 In den Kragen 7 des Gehäuseoberteils 6 sind für Armband-
 uhren mit Analoganzeige Ziffern 9 oder entsprechende Sym-
 bole eingefräst, eingepreßt oder auf sonstige Art angebracht.
25 Zwischen dem Uhrglas 3 und dem Zifferblatt 10 befindet sich
 ein Distanzring 11, um dessen Außenumfang der Dichtungs-
 ring 5 liegt. Im Gehäuseunterteil 2 ist ein elastisches Ele-
 ment, vorzugsweise Schaumstoffpolster 12 eingelegt, auf dem
 das Uhrwerk 1 aufliegt. Die im Gehäuseunterteil 2 zur Auf-
30 nahme des Uhrwerkes 1 bestimmte Aushöhlung ist so bemessen,
 daß ihr Grundriß dem Grundriß des Uhrwerkes 1 entspricht.
 Das Uhrband 13 ist in die Trennfuge 14 zwischen Gehäuse-
 oberteil 6 und Gehäuseunterteil 2 eingeklemmt und verhakt.
 Das Uhrwerk 1 ist mittels Pusher 15 zu betätigen, der im
35 Gehäuseunterteil 2 vormontiert ist. In den massiven Teilen
 des Gehäuseunterteils 1, vorzugsweise dort, wo der Grundriß
 des Zifferblattes 10 über denjenigen des Uhrwerkes 1 hinaus-

ragt, sind Sacklochbohrungen oder andere Aussparungen (diese sind in den Abbildungen nicht dargestellt) vorgesehen, die mit Kieselgur oder anderem, hygroskopischem Material ausgefüllt sind.

5

Die Montage der Armbanduhr ist denkbar einfach und schnell durchzuführen wegen der wenigen, unkomplizierten Teile, und da aufgrund des vormontierten Pushers 15 das zeitraubende Justieren des Uhrwerkes entfällt. Alle Teile werden von oben her federnd aufeinandergelegt. In das Gehäuseunterteil 2, in dem der Pusher 15 bereits montiert ist und die nicht dargestellten Sacklochbohrungen mit gebundenem Kieselgur oder anderem, hygroskopischem Material ausgefüllt sind, wird das Schaumstoffpolster 12 eingelegt, darauf wird das Uhrwerk 1, das genau in die dafür vorgesehene Aus-
10 höhlung paßt, mit dem Zifferblatt 10 in üblicher Weise eingelegt. Dem Zifferblatt 10 wird an seiner Peripherie ein Distanzring 11 aufgesetzt, der an seinem Außenumfang den z.B. als Rundschnurring ausgebildeten Dichtungsring 5
15 trägt. Dem Distanzring 11 mit Dichtungsring 5 wird das Uhrglas 3 mit seiner angeformten Stufe 4 aufgelegt. Das Uhrband 13 wird beiderseits in die Trennfuge 14 am Gehäuseunterteil 2 eingefügt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel nach Abb. 1 werden zum Verschließen des Gehäuses
20 eine vom Gehäuseoberteil 6 her in ein entsprechendes durchgehendes Loch eingesteckte Hohlschraube 16 mit Gewinde im Innern und eine vom Gehäuseunterteil 2 her in ein entsprechendes durchgehendes Loch eingesteckte Gewindeschraube 17 gegeneinander verschraubt. Dadurch wird das Uhrband 13 in
25 der Trennfuge 14 zwischen Gehäuseoberteil 6 und Gehäuseunterteil 2 verklemmt. Der Kragen 7 preßt über die Glasstufe 4 auf den Dichtungsring 5 und den Distanzring 11. Der Dichtungsring 5 wird derart verformt, daß er fest an der Glasstufe 4 und der Oberfläche des Gehäuseunterteils 2 anliegt,
30 und man erhält so eine dichte Uhr. Der Druck überträgt sich vom Distanzring 11 weiter über das Zifferblatt 10 und das Uhrwerk 1 auf das darunter liegende Schaumstoffpolster 12,

welches wiederum, da es zusammengepreßt wird, einen Gegen-
druck über die einzelnen Teile nach oben ausübt und die
Teile so von unten her federnd gegen das Gehäuseoberteil 6
drückt. Das Schaumstoffpolster 12 wirkt gleichzeitig als
5 stoßdämpfendes Element für das Uhrwerk 1.

Zur Aufnahme des Endes der Uhrbandhälfte 13 ist vorzugs-
weise das Gehäuseunterteil 2 mit einer fast über die ge-
samte Breite der Außenwand des Gehäuseunterteils 2 reichen-
10 de Aussparung 18 versehen (Abb. 2), die an ihren Seiten in
Ausbuchtungen 19,19' endet, die derart ausgebildet sind,
daß zur Außenseite des Gehäuseunterteils 2 hin Wangen 20,20'
stehenbleiben. Die Bodenfläche 21 der Aussparung 18 ist
entsprechend dem Abgangswinkel des Uhrbandes 13 geneigt. In
15 diese Aussparung 18 wird das Ende der Uhrbandhälfte 13 ein-
gelegt. In das letzte Bandglied 22 der Uhrbandhälfte 13 ist
je nach Material ein harter Profildraht 23 eingelegt oder
eingeklebt (z.B. bei Metall-Feinglieder-Uhrbändern), oder
es ist ein harter Draht an das Ende angelötet (z.B. bei
20 Milanaisebändern). Wird ein dehnbares Uhrband in die Uhr
eingesetzt, so greift das letzte obere Uhrbandglied, durch
das ein harter Profildraht quer hindurchgesteckt ist, in
die Aussparung 18 im Gehäuseunterteil 2 ein. Der am Band-
ende angebrachte Profildraht 23 steht beidseitig etwas über
25 die Bandbreite des Uhrbandes 13 hinaus und greift mit die-
sen überstehenden Enden 24,24' hinter die Wangen 20,20' der
Aussparung 18, so daß die Uhrbandhälfte 13 nicht heraus-
rutschen kann.

30 Statt am Metallgliederband einen Profildraht anzubringen,
kann das Endglied des Gliederbandes 13 auch am Ende beid-
seitig so mit Einschnitten 25,25' versehen werden, daß
Dorne 26,26' stehenbleiben (Abb. 4), die hinter die Wan-
gen 20,20' der Aussparung 18 im Gehäuseunterteil 2 greifen.

35

Abb. 3 zeigt eine andere Ausführung der Trennfuge 14. Das
Uhrband 13 hakt mit seinem letzten Glied 22 hinter einen
eingefrästen Vorsprung 27.

Im Falle der Verwendung eines Lederbandes ist in das Ende des Lederbandes ein hartes Metallteil 28 (Abb. 5) zur Versteifung eingefügt. Dieses Metallteil 28 besteht aus einem nur wenige zehntel Millimeter starken Edelstahlblech, ist
5 ca. 2-4 mm lang, entspricht der Breite des Uhrbandes und hat an seinen beiden äußersten Enden zwei dornartige Fortsätze 29,29', die beidseitig etwas über die Bandbreite überstehen und beim Einsetzen des Bandes hinter die Wangen 20,20' der Aussparung 18 im Gehäuseunterteil 2 greifen. Damit etwas mehr Spielraum beim Einsetzen des Lederuhrbandes vor-
10 handen ist und es somit leichter einzufügen ist, kann das Metallteil an seiner oberen Kante mit einem Ausschnitt 30 versehen sein.

15 Beim Verschließen des Uhrgehäuses mit dem rahmenförmig ausgebildeten Gehäuseoberteil 6, wie beschrieben, liegt die Unterseite des Gehäuseoberteils 6 flach auf der Oberseite des Gehäuseunterteils 2 auf und hält die Uhrbandhälfte 13 in der Aussparung sicher und doch ausreichend
20 beweglich fest. Von außen ist kein Anschluß- oder Befestigungsmittel für das Uhrband 13 am Gehäuse sichtbar. Uhr und Uhrband bilden eine harmonische Einheit.

25

30

35

Patentansprüche

1. Armbanduhr, vorzugsweise wasserdichte Armbanduhr, bestehend aus einem als Topf ausgebildeten, das Uhrwerk 1 aufnehmenden Gehäuseunterteil (2), auf den das Uhr-
5 glas (3) unter Zwischenfügung eines Dichtungsringes (5) von dem als Rahmen ausgebildeten Gehäuseoberteil (6) durch Schrauben (8, 16, 17) oder andere Haltekonstruktionsmittel gepreßt wird, dadurch gekennzeichnet, daß
10 das Gehäuseoberteil (6) das Uhrwerk (1) über das Uhr-
glas (3), einen Distanzring (11) und das Zifferblatt (10) gegen ein im Gehäuseunterteil (2) liegendes elastisches Element, vorzugsweise Schaumstoffpolster (12) drückt, wobei der als Kragen (7) ausgebildete Ausschnitt des Ge-
15 häuseoberteils (6) mit der Innenkontur des Distanzringes (11) übereinstimmt und auf einer entsprechend geformten Stufe (4) an der Außenkontur des Uhrglases (3) aufliegt.
- 20 2. Armbanduhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Distanzring (11) an seinem Außenumfang den als Rund-schnurring ausgebildeten Dichtungsring (5) trägt, der von der Stufe (4) des Uhrglases (3) überdeckt wird.
- 25 3. Armbanduhr, vorzugsweise mit zweiteiligen Gehäuse nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrband (13) in der entsprechend ausgeformten Trennfuge (14) zwischen Gehäuseunterteil (2) und Gehäuseoberteil (6) eingeklemmt ist und sich dort verhakt.
30
4. Armbanduhr nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine solche Ausbildung einer für jede Uhrbandhälfte (13) vorzugsweise im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aus-
35 sparung (18), daß trotz vollkommener Integration des Uhrbandes (13) mit dem Gehäuse durch Trennen von Gehäuseoberteil (6) und Gehäuseunterteil (2) das Uhrband (13) vom Gehäuse getrennt und verschiedenartige Uhrbänder am Gehäuse angebracht werden können.

5. Armbanduhr nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Gehäuseunterteil (2) vorgesehene Aussparung (18) die Form eines sich fast über die Gesamtbreite der Außenwand des Gehäuseunterteils (2) ins Innere erstreckenden länglichen Einschnittes hat, dessen Bodenfläche (21) entsprechend dem Abgangswinkel des Uhrbandes (13) geneigt ist, und der seitlich in Ausbuchtungen (19,19') derart ausläuft, daß Wangen (20,20') stehenbleiben.
- 10 6. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines Metall-Feinglieder-Uhrbandes ein harter Profildraht (23) in das jeweils letzte Bandglied (22) der beiden Bandenden eingelegt bzw. eingeklebt ist, der beidseitig über die Bandbreite etwas
15 übersteht und hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aussparung (18) greift.
- 20 7. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines Metallgliederbandes jeweils das Endglied (22) der beiden Bandenden derart mit Einschnitten (25,25') versehen ist, daß Dorne (26,26') stehenbleiben, die hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aussparung (18) greifen.
- 25 8. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines Milanaise-Uhrbandes ein harter Draht an jedem Bandende angelötet ist, der beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht und hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen
30 Aussparung (18) greift.
- 35 9. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines Lederuhrbandes ein hartes Metallteil (28) in jedes Bandende eingefügt ist, das beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht und hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aussparung (18) greift.

10. Armbanduhr mit Lederuhrband nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das in das Lederuhrbandende eingefügte harte Metallteil (28) aus einem nur wenige zehntel Millimeter starken Edelstahlblech besteht, das ca. 2-4 mm lang ist, der Breite des Uhrbandes entspricht und an seinen beiden äußersten Enden zwei dornartige Fortsätze (29,29') trägt, die beidseitig etwas über die Bandbreite überstehen und hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aussparung (18) greifen.
11. Armbanduhr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines dehnbaren Metalluhrbandes, wie es beispielsweise unter der Markenbezeichnung "Fixoflex" bekannt ist, das letzte obere Uhrbandglied jedes Bandendes jeweils in die Aussparung (18) im Gehäuseunterteil (2) eingreift und mit einem quer durch das letzte obere Uhrbandglied hindurchgesteckten harten Profildraht, der beidseitig etwas über die Bandbreite übersteht, hinter die Wangen (20,20') der im Gehäuseunterteil (2) vorgesehenen Aussparung (18) greift.
12. Armbanduhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein mit Pusher (15) zu betätigendes Quarzuhrwerk (1).
13. Armbanduhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Ausbildung der Uhr mit Analoganzeige die Ziffern (9) in den Kragen (7) des Gehäuseoberteils (6) eingefräst, eingepreßt oder in anderer Weise angebracht sind.
14. Armbanduhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Grundriß des Zifferblattes (10) zumindest teilweise über den des Uhrwerkes (1) hinausragt, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundriß der zur Aufnahme

des Uhrwerkes (1) bestimmten Aushöhlung im Gehäuseunterteil (2) demjenigen des Uhrwerkes (1) entspricht.

- 5 15. Wasserdichte Armbanduhr, vorzugsweise nach Anspruch 14,
geennzeichnet durch von innen offene Sacklochbohrungen
oder anders geformte Aussparungen, die mit Kieselgur
oder anderem, hygroskopischem Material ausgefüllt sind
und vorzugsweise in den massiven Bereichen des Gehäuseunterteils (2) dort liegen, wo der Grundriß des Zifferblattes (10) über denjenigen des Uhrwerkes (1)
10 hinausragt.

15

20

25

30

35

1/3

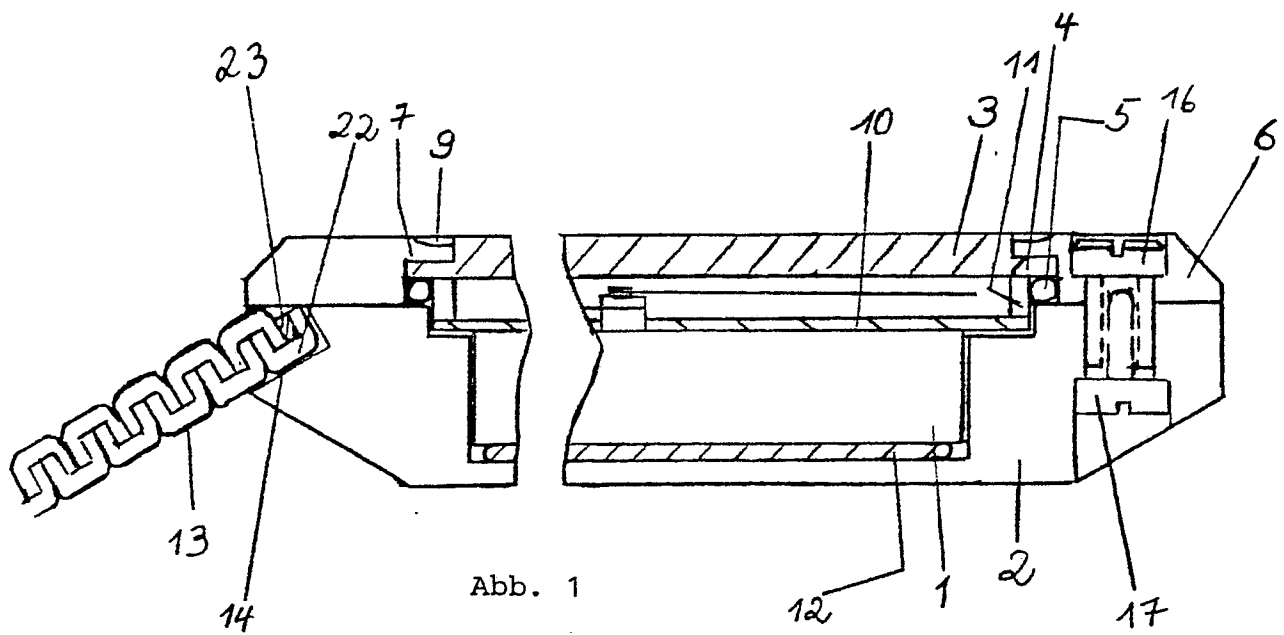


Abb. 1

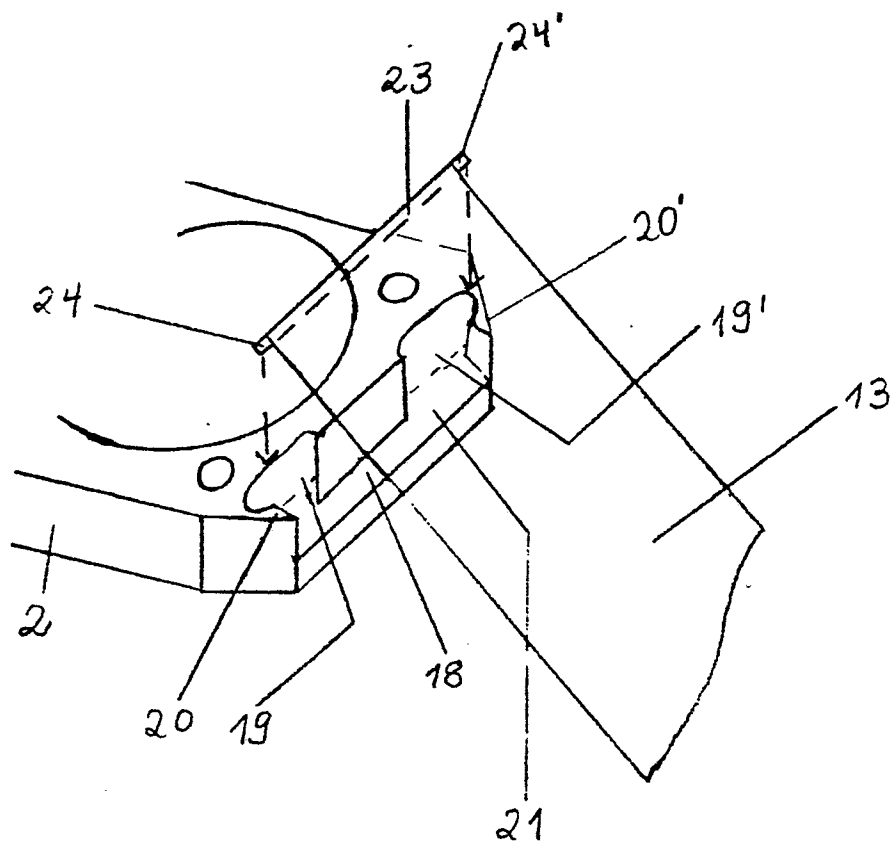


Abb. 2

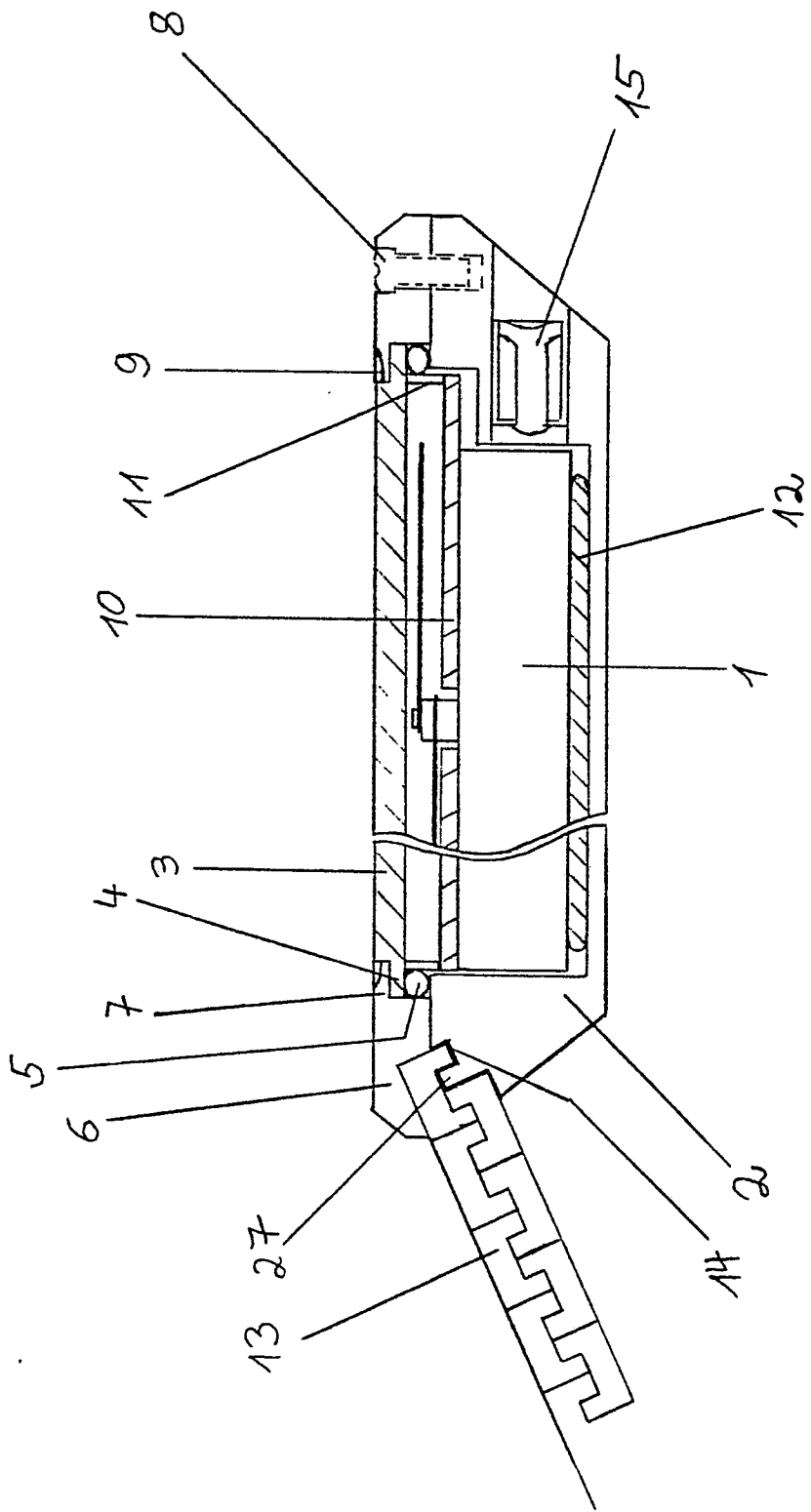


Abb. 3

3/3

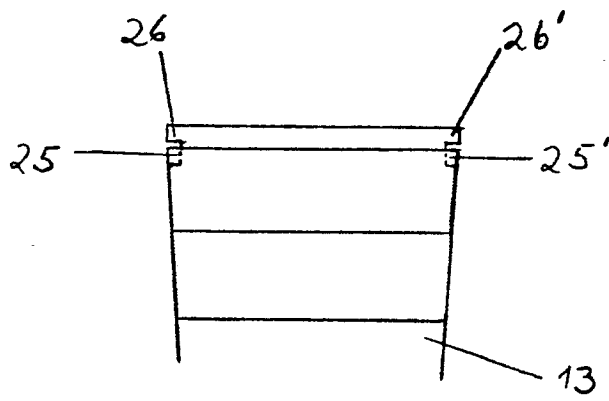


Abb. 4

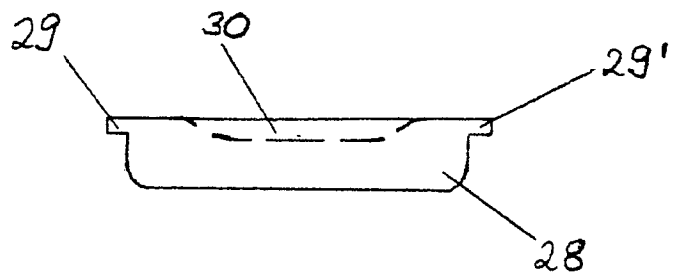


Abb. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0052316

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 9549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	<u>GB - A - 1 295 347</u> (SCHLUP) * Figuren 3,5; Seite 2, Zeile 75 - Seite 4, Zeile 10 *	1	G 04 B 37/04 39/02 37/16 37/02
	--		
Y	<u>CH - A - 7822/71</u> (RUEDIN) * Figur 4 *	1	
	--		
A	<u>GB - A - 1 053 305</u> (NARDIN) * Figur 2; Seite 2, Zeile 103 - Seite 3, Zeile 6 *	2,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	--		
A	<u>FR - A - 1 259 293</u> (SORNA) * Figuren *	3,4	G 04 B
	--		
A	<u>DE - C - 1 215 060</u> (VALLON) * Figuren 3-5; Spalte 3, Zeile 53 - Zeile 64 *	5,7	
	--		
A	<u>FR - A - 2 162 353</u> (PIQUEREZ) * Figuren 1,3; Seiten 2,3 *	7,9	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: nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument
A	<u>FR - A - 1 241 525</u> (SORNA) * Insgesamt *	8	
	--		
A	<u>FR - A - 2 341 154</u> (BULOVA) * Figuren 1,2 * & DE - A - 2 703 939	12	
	--		
		./.	
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		10-02-1982	IVES



Eurpäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0052316

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 9549

-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der Maßgeblichen Teile	bezieht sich auf	
A	<u>CH - A - 257 783 (JAEGER)</u> * Seite 2, Zeilen 25-32 * -----	13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)