



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 074 198 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.02.2001 Patentblatt 2001/06

(51) Int Cl.7: **A44C 5/24**

(21) Anmeldenummer: **99810691.8**

(22) Anmeldetag: **02.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Rota, Flavio**
2502 Bienne (CH)

(74) Vertreter: **Roshardt, Werner Alfred, Dipl.-Phys.**
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Schmiedenplatz 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(71) Anmelder: **Meliga Habillement Horloger S.A.**
2500 Biel 4 (CH)

(54) **Mit einem Umlegeverschluss im Umfang vergrößerbares Armband**

(57) Ein in sich geschlossenes, durch einen Umlegeverschluß (1) im Umfang vergrößerbares Armband weist ein Blickfangobjekt (3) auf. Das Blickfangobjekt (3) ist am Umlegeverschluß (1) angeordnet. Der Umlegeverschluß (1) ist als symmetrische Einheit ausgebildet, an deren jeweiligem Ende ein Armbandende (5a, 5b) befestigt ist. Unter einem Blickfangobjekt wird ein

Schmuckelement (Edelsteinarrangements, Kronen, ...), ein Uhrengehäuse, ein Anzeigeelement (Kleinstrechner, Kleinstpager, ...) verstanden. Das erfindungsgemäße Armband mit einem Blickfangobjekt als Teil des Umlegeverschlusses ist einfach auf- und zuzumachen, gut zu tragen und gibt insbesondere im geschlossenen Zustand ein ästhetisch schönes Erscheinungsbild ab.

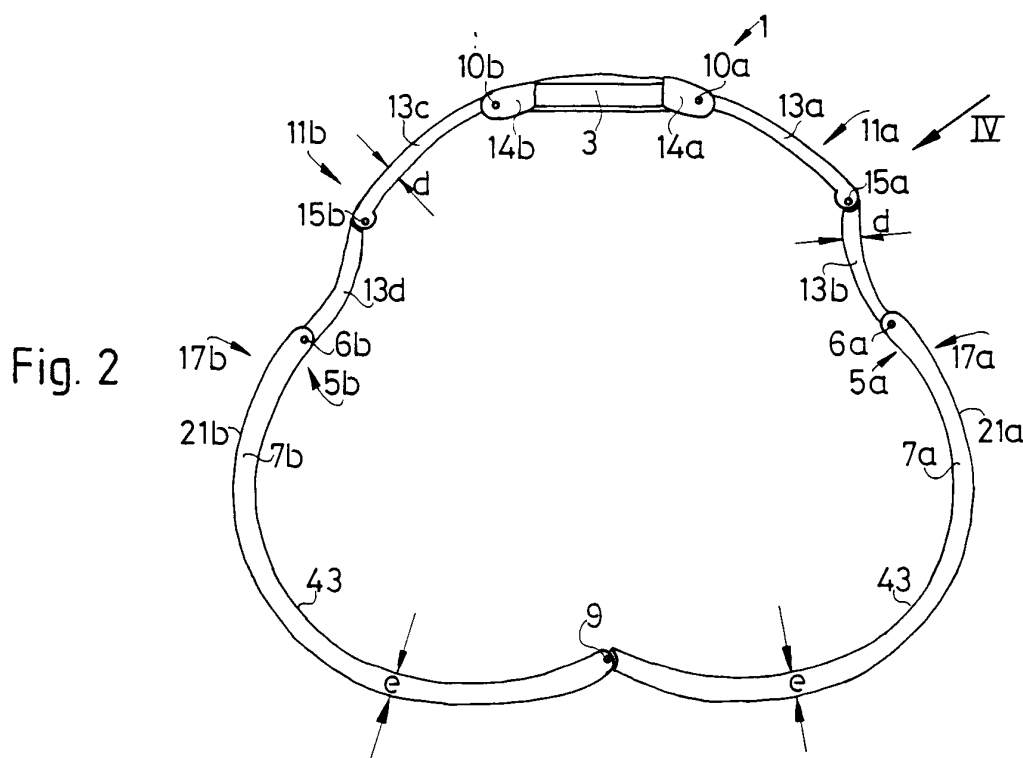


Fig. 2

EP 1 074 198 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Armband gemäß Patentanspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Unter einem Blickfangobjekt wird ein Schmuckelement (Edelsteinarrangements, Kronen, ...), ein Uhrengehäuse, ein Anzeigeelement (Kleinstrechner, Kleinstpager, ...) verstanden.

[0003] Umlegeverschlüsse werden insbesondere bei Uhrarmbändern (was jedoch nicht zwingend ist) verwendet. Man bezeichnet sie auch als Faltverschlüsse. Der Umlegeverschluß mit den an ihm befestigten Armbändern bildet ein sogenanntes geschlossenes Armband. Beim Öffnen des Umlegeverschlusses wird nur der Umfang des Armbands derart vergrößert, daß mit der Hand herausgeschlüpft werden kann. Es erfolgt keine Auftrennung des Armbandes.

[0004] Ein Z-Verschluß an einem Uhrenarmband ist aus der US-A 4 748 604 bekannt. Der bekannte Verschluß hatte ein Uhrengehäuse als Blickfangobjekt. Das Uhrengehäuse war zweiteilig mit einem ein Uhrwerk tragenden Oberteil und einem Uhrenboden ausgebildet. Der Oberteil und der Uhrenboden waren gelenkig mit einer Lasche verbunden. Der Uhrenboden war derart ausgebildet, daß Oberteil und Lasche in ihn einlegbar waren. Das eine Armbandende war am Oberteil und das andere Armbandende am Unterteil gelenkig angeordnet.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Armband mit einem Blickfangobjekt und einem Umlegeverschluß zu schaffen, welches einfach auf- und zumachbar sowie gut zu tragen ist und welches insbesondere im geschlossenen Zustand ein ästhetisch schönes Erscheinungsbild hat.

Lösung der Aufgabe

[0006] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß nicht wie bei der US-A 4 748 604 das Blickfangobjekt zweigeteilt ist und beide Teile gelenkig mit einer Lasche verbunden sind, sondern, daß das Blickfangobjekt als Ganzes Teil eines symmetrisch aufgebauten Umlegeverschlusses ist. Hierdurch werden die zu Verletzungen führenden Ecken und Kanten des Bodenteils der US-A 4 748 604 vermieden. Auch kann mit der erfindungsgemäßen Lösung in einer bevorzugten Ausführung ein Erscheinungsbild eines geschlossenen Armreifs erreicht werden. Bevorzugt wird man das Armband als Uhrenarmband ausbilden. Es sind jedoch auch Ausführungsvarianten möglich, bei denen anstelle des Uhrengehäuses

andere Blickfangobjekte, wie oben angedeutet, angeordnet werden.

[0007] Zum Unterstreichen einer ästhetisch schönen Formgebung sind insbesondere die beiden Kniehebel des Umlegeverschlusses in Ausnehmungen in den Endbereichen des Armbandes bündig versenkbar. Vorzugsweise wird man zudem die beiden Kniehebel und die dazugehörige Ausnehmung derart ausbilden, daß die Kniehebel einrastend in den Ausnehmungen liegen und nur durch Anwendung einer leichten Aufmachkraft ausgeklappt werden können. Auch wird man Kniehebel und Ausnehmung derart ausbilden, daß ein Durchdrücken durch die Ausnehmung nicht möglich ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0008] Im folgenden werden Beispiele des erfindungsgemäßen Armbands anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungstext. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Armbands bei zusammengelegtem Umlegeverschluß,

Fig. 2 eine Seitenansicht des in **Figur 1** dargestellten Armbands bei aufgeklapptem Umlegeverschluß,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das in **Figur 1** dargestellte Armband in der dortigen Blickrichtung III,

Fig. 4 eine Draufsicht auf das in **Figur 2** dargestellte Armband in der dortigen Blickrichtung IV und

Fig. 5 einen Querschnitt in vergrößerter Darstellung durch das Armband entlang der Linie V - V in **Figur 3** zur Darstellung einer beispielsweise Einrastung des Kniehebels in einer Ausnehmung im Armreifendbereich.

[0009] Das in den **Figuren 1 bis 4** dargestellte, als geschlossener Armreif ausgebildete Armband hat einen Umlegeverschluß **1**. Der Umlegeverschluß **1** ist als symmetrische Einheit ausgebildet. Er hat als zentralen Teil ein Uhrengehäuse **3** als Blickfangobjekt. Am Umlegeverschluß **1** ist jeweils ein Armbandende **5a** bzw. **5b** mit einem Schwenkgelenk **6a** und **6b** befestigt. Das Armband hat ferner zwei konkav gebogene, spiegelsymmetrisch ausgebildete, starre Armreifteile **7a** und **7b**, welche mit einem Schwenkgelenk **9** miteinander verbunden sind. Die konkave Biegung der Armreifteile **7a** und **7b** ist der Oberflächenform des menschlichen Handgelenks angepaßt.

[0010] Der Umlegeverschluß **1** hat beidseits des Uhrengehäuses **3** je einen mit einem Schwenkgelenk **10a** und **10b** gehaltenen Kniehebel **11a** und **11b**, dessen jeweilige Schenkelteile **13a** und **13b** bzw. **13c** und **13d**

mit einem Schwenkgelenk **15a** bzw. **15b** miteinander verschwenkbar verbunden sind. Die Kniehebel **11a** und **11b** sind spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet. Der Schwenkteil **13a** bzw. **13c** ist mit dem Schwenkgelenk **10a** bzw. **10b** verschwenkbar jeweils an einem Seitenflansch **14a** bzw. **14b** des Uhrengehäuses **3** verschwenkbar gehalten. Jeder Armreifendbereich **5a** bzw. **5b** hat ausgehend von seinem Ende eine zum Ende hin offene, durch den gesamten Endbereich hindurchgehende, U-förmige Ausnehmung **17a** bzw. **17b**. Die Längsseiten **19a** und **19b** bzw. **19c** und **19d** der Ausnehmung **17a** bzw. **17b** verlaufen parallel zu den Stimkanten der Armreifteile **7a** und **7b**. Die beiden Armreifteile **7a** und **7b** sind als gleich breite, der Handgelenkontur entsprechend gebogene Laschen ausgebildet, was jedoch nicht zwingend ist. Auch eine andere Formgebung wäre möglich. Die Achsen sämtlicher Schwenkgelenke **6a**, **6b**, **9**, **10a**, **10b**, **15a** und **15b** verlaufen parallel zueinander.

[0011] Die Schenkelteile **13a** bis **13d** sind ebenfalls entsprechend der Breite **b** der Ausnehmung **17a** bzw. **17b** bis auf eine Toleranz als gleich breite, konkav bzw. konvex gebogene Laschen ausgebildet. Die Laschenstärke **d** ist bis auf eine zweite Toleranz halb so dick wie die Dicke des jeweiligen, die betreffende Ausnehmung aufweisenden Armreifendbereichs **e**. Aufgrund der gerade geschilderten Dickenauswahl und einer geeigneten konkaven bzw. konvexen Formgebung der Schenkelteile **13a** bis **13d** liegen die vollständig zusammengelegten Kniehebel **5a** und **5b**, wie in den Figuren **1** und **3** dargestellt, bündig in den jeweiligen Ausnehmungen **17a** und **17b**.

[0012] Die Funktion einer Einrasteinheit, welche jeden zusammengelegten Kniehebel (hier Kniehebel **11a**) gegen eine Kraft in jeder Ausnehmung (hier Ausnehmung **17a**) hält, wird anhand der Figur **5** erläutert. Figur **5** zeigt einen Schnitt entlang einer Linie V - V in Figur **3**. Dieser Schnitt ist im Ausnehmungsbogen **23a** geringfügig in Richtung zur Ausnehmungsöffnung **25a** hin versetzt geführt. Die jeweilige Einrasteinheit ist in der Nähe des Ausnehmungsbogens **23a** bzw. **23b**, also möglichst weit weg vom Schwenkgelenk **6a** bzw. **6b** zwischen dem Armreifteil **7a** bzw. **7a** und dem betreffenden Schenkelteil **13b** bzw. **13d** angeordnet. Durch diese vom Schwenkgelenk **6a** bzw. **6b** distanzierte Anordnung ergibt sich eine Hebelwirkung, wodurch schon eine kleine Einrastwirkung eine vergrößerte Aufmachkraft erfordert, welche jedoch derart gewählt ist, daß ein Aufklappen der in je eine Ausnehmung **17a** bzw. **17b** eingelegten Kniehebel **11a** bzw. **11b** dennoch mit einer Hand leicht machbar ist.

[0013] Der jeweils eine Schenkelteil **13b** bzw. **13d** weist, wie in Figur **4** gut erkennbar ist, einen vom Schwenkgelenk **15a** bzw. **15b** ausgehenden Spalt **29a** bzw. **29b** auf, der in einem Durchgangsloch **31a** bzw. **31b** endet. Das Schwenkgelenk **15a** bzw. **15b** ist nun derart ausgebildet, daß die beiden Laschenteile **33a** und **33b** links und rechts des Spaltes **29a** bzw. **29b** fe-

dernd gegen einander verbiegbare sind. Im Bereich des Schwenkgelenks **15a** bzw. **15b** ist die Gesamtbreite **g** des Schenkelteils **13b** bzw. **13d** um eine Rasttoleranz größer als diejenige des Schenkelteils **13a** bzw. **13c**. Die Rasttoleranz ergibt jedoch bei vollständig zusammengedrücktem Spalt **29a** bzw. **29b** eine Breite, welche niemals größer ist als die Breite **b** der betreffenden Ausnehmung **17a** bzw. **17b** am betreffenden Ort. Die Längsseiten **19a** bis **19d** jeder Ausnehmung **17a** und **17b** sind in der Nähe des Ausnehmungsbogens **23a** bzw. **23b** mit einer sich nach außen leicht verjüngenden Schräge **35a** bzw. **35b** ausgebildet, welche zur Außenseite **21a** bzw. **21b** des jeweiligen Armreifteils **7a** bzw. **7b** eine Einlaufkante **37a** bzw. **37b** haben.

[0014] Soll das Armband nach einem Überstreifen über die Hand am Handgelenk angelegt werden, werden die annähernd gestreckten Schenkelteile **13a** bis **13d** der Kniehebel **11a** und **11b** zusammengelegt, um den Gesamtumfang des Armbands zu verkleinern. Hierbei werden unter einem Zusammenlegen die jeweils beiden Schenkelteile **13a** und **13b** sowie **13c** und **13d** zur jeweiligen Ausnehmung **17a** bzw. **17b** hinbewegt, bis der jeweilige Schenkelteil **13b** bzw. **13d** im Bereich des Schwenkgelenks **15a** bzw. **15b** an der Außenseite **21a** bzw. **21b** des jeweiligen Armreifs **7a** bzw. **7b** in der Nähe des Ausnehmungsbogens **23a** bzw. **23b** anschlägt. Bei einem weiteren Zusammendrücken werden nun die jeweils beiden Laschenteile **33a** und **33b** durch die Einlaufkanten **37b** und **37b** gegen ihre Federwirkung zusammengedrückt. An den nachfolgenden Schrägen **35a** und **35b** entspannen sich die beiden Laschenteile **13b** und **13d**. Die Kniehebel **11a** und **11b** sind nun einrastend in der betreffenden Ausnehmung **17a** bzw. **17b** gehalten.

[0015] Damit beim Eindrücken der Kniehebel **11a** und **11b** diese nicht durch die Ausnehmung **17a** und **17b** hindurch auf das Handgelenk drückbar sind, ist jeder Ausnehmungsbogen **23a** und **23b** mit einer Schräge **41a** bzw. **41b** versehen, welche sich zur Innenseite **43** des jeweiligen Armreifteils **7a** bzw. **7b** hin verjüngt.

[0016] Die beiden Ausnehmungen **17a** und **17b** sind oben als vollständiger durchgehender Freiraum beschrieben worden. Es kann aber auch bei gleicher Wirkung eine Ausnehmung verwendet werden, welche nicht vollständig durch den betreffenden Armreifteil geht; d.h. es würde noch ein Ausnehmungsboden mit einer Wandstärke zur Innenseite **43** bestehen bleiben. Die oben beschriebene Ausnehmungsausgestaltung gestattet jedoch eine einfachere Herstellung bei einer dennoch schönen Erscheinung.

[0017] Auch muß der Ausnehmungsbogen **23a** bzw. **23b**, wie oben dargestellt, nicht unbedingt senkrechte Fläche zu den Längsseiten **19a** bis **19d** der Ausnehmungen **17a** und **17b** haben. Es kann auch eine gekrümmte Fläche verwendet werden. Der oben beschriebene Ausnehmungsbogen **23a** bzw. **23b** ist jedoch mechanisch einfach herstellbar.

[0018] Das Blickfangobjekt muß nicht unbedingt der

zentrische Teil des symmetrisch ausgebildeten Umlegeverschlusses **1** sein. Es kann auch ein zentrischer Teil ohne Blickfangobjekt verwendet werden und dann ein Blickfangobjekt an einem oder je ein Blickfangobjekt an den Schenkelteilen **13a** und/oder **13b** angeordnet werden.

[0019] Wie oben beschrieben, hat das Armband die beiden starren Armreifteile **7a** und **7b**. Diese Armreifteile **7a** und **7b** können aus einem Edelmetall oder sonstigen Metallen sowie auch aus Kunststoff bestehen. An-

stelle der starren Armreifteile **7a** und **7b** können jedoch auch biegeelastische Armbandteile verwendet werden. **[0020]** Die oben beschriebene Rasteinheit ist lediglich als Beispiel zu verstehen. Es könnte beispielsweise auch die Achse der Schwenkgelenke **15a** und **15b** überstehend und beiseitig federnd ausgebildet werden. In den Längsseiten **19a** bis **19d** wäre dann am entsprechenden Ort eine sich nach oben erweiternde Sackbohrung anzubringen.

Patentansprüche

1. In sich geschlossenes, durch einen Umlegeverschluß (**1**) im Umfang vergrößerbare Armband mit einem Blickfangobjekt (**3**), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Blickfangobjekt (**3**) am Umlegeverschluß (**1**) angeordnet und der Umlegeverschluß (**1**) als symmetrische Einheit ausgebildet ist, an deren jeweiligem Ende ein Armbandende (**5a, 5b**) befestigt ist.

2. Armband nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** wenigstens zwei, bevorzugt starr ausgebildete Armreifteile (**7a, 7b**), welche insbesondere mit einem Schwenkgelenk (**9**) miteinander verbunden sind.

3. Armband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Umlegeverschluß (**1**) zwei Kniehebel (**11a, 11b**) hat, deren Schenkelteile (**13a-d**) gelenkig miteinander verbunden sind, und bevorzugt jeder an den Umlegeverschluß (**1**) anschließende Armband- bzw. Armreifendbereich (**5a, 5b**) eine Ausnehmung (**17a, 17b**) hat, in die jeweils ein Kniehebel (**11a, 11b**) im zusammengelegten Zustand einlegbar ist.

4. Armband nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden gelenkig miteinander verbundenen Schenkelteile (**13a/b, 13c/d**) als bis auf eine erste Toleranz gleich breite Laschenelemente ausgebildet sind, deren bevorzugte Laschendicke (**d**) bis auf eine zweite Toleranz halb so dick ist, wie die Dicke (**e**) des jeweiligen Armband- bzw. Armreifendbereichs (**5a, 5b**) und insbesondere jeweils ein Schenkelteil konkav (**13a, 13c**) und der andere konvex (**13b, 13d**) mit einer der Krümmung des jewei-

ligen Armband- bzw. Armreifendbereichs (**5a, 5b**) ausgebildet sind, damit die zusammengelegten Hebel (**11a, 11b**) bündig in die jeweilige Ausnehmung (**17a, 17b**) einlegbar sind.

5. Armband nach Anspruch 3 oder 4, **gekennzeichnet durch** eine Rasteinheit, welche die zusammengelegten Hebel (**11a, 11b**) in der betreffenden Ausnehmung (**17a, 17b**) bis zu einer Aufmachkraft halten.

6. Armband nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rasteinheit zweiteilig ausgebildet ist, wobei ein erster Rastelementteil bevorzugt eine in der Ausnehmung (**17a, 17b**) angeordnete, bevorzugt in der Nähe des Ausnehmungsbogens (**23a, 23b**) gegen die Armband- bzw. Armreifaußenseite (**39a, 39b**) verjüngend verlaufende Schräge (**41a, 41b**) und der andere Rastelementteil eine Verbreiterung am Kniehebel (**15a, 15b**) ist, wobei vorzugsweise einer der Kniehebel (**11a, 11b**), insbesondere der im zusammengelegten Zustand zuoberst zu liegen kommende Kniehebel (**13a, 13c**) einen zum Kniegelenk (**15a, 15b**) hin laufenden, zusammendrückbaren Spalt (**29a, 29b**) zur Erzeugung einer Federwirkung hat.

7. Armband nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **gekennzeichnet durch** einen Anschlag (**41a, 41b**) in jeder Ausnehmung (**17a, 17b**) zur Verhinderung eines Hindurchdrückens des Kniehebels (**11a, 11b**) durch die Ausnehmung (**17a, 17b**).

8. Armband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Blickfangobjekt (**3**) ein zentrischer Teil des Umlegeverschlusses ist.

9. Armband nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Blickfangobjekt (**3**) ein Uhrehäusle ist.

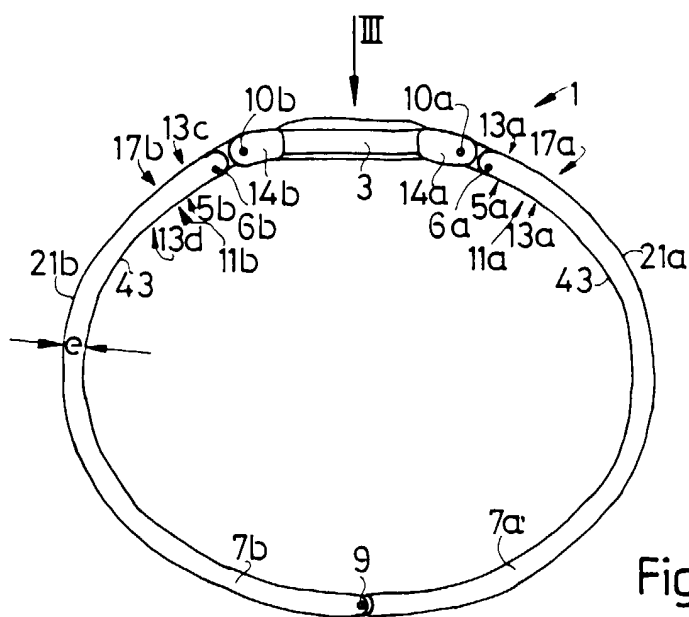


Fig. 1

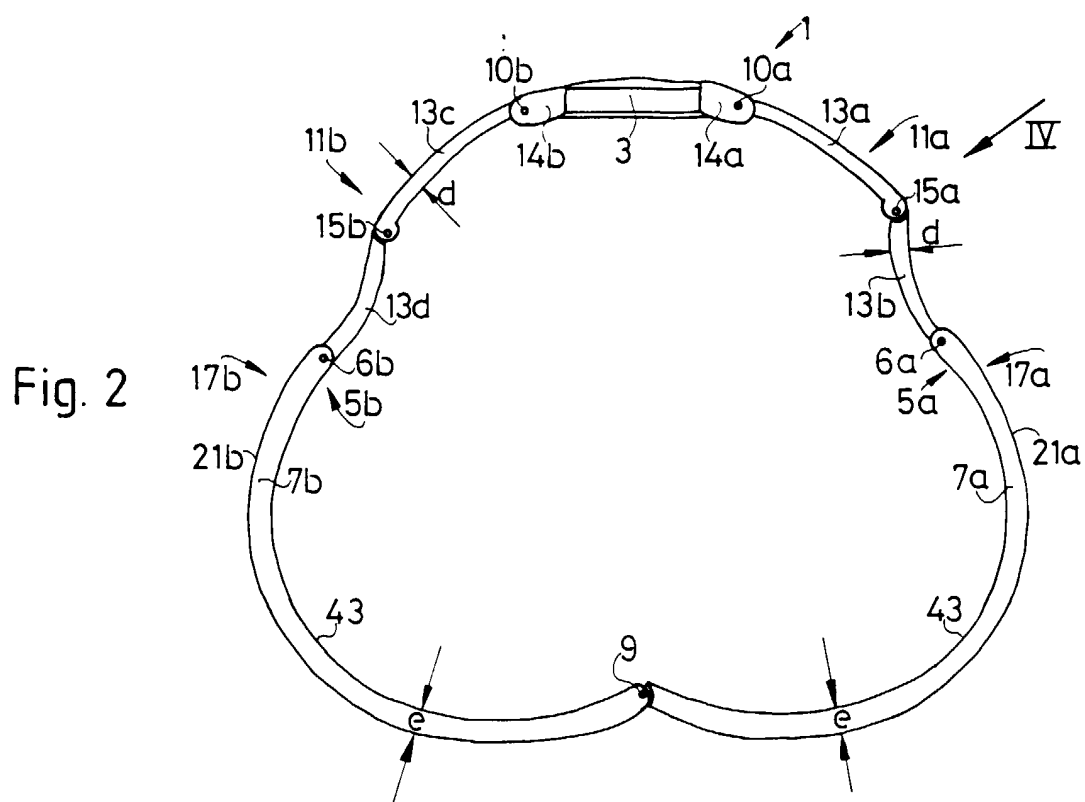


Fig. 2

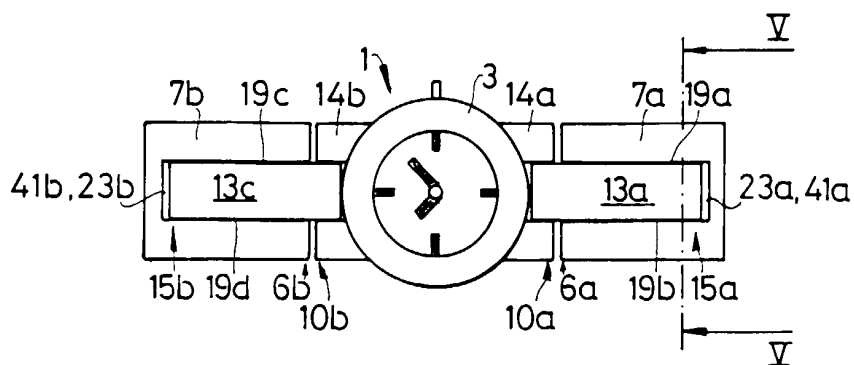


Fig. 3

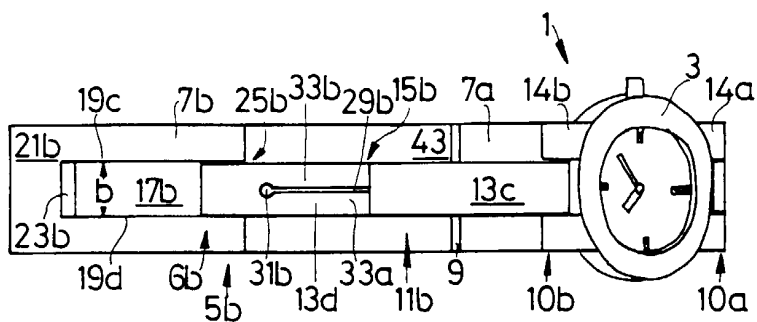
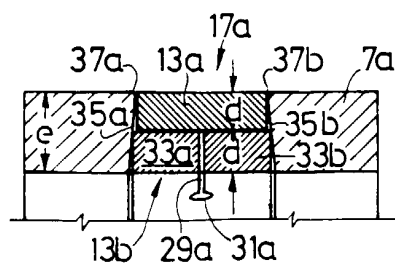


Fig. 4

Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 99 81 0691

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 405 452 A (G. KURZ) * Seite 1, Zeile 90 - Seite 2, Zeile 49 * * Seite 2, Zeile 87 - Zeile 117; Abbildungen 1-4,8 * ---	1,2,8,9	A44C5/24
X	CH 662 031 A (LE PHARE JEAN D'EVE S.A.) 15. September 1987 (1987-09-15) * Seite 4, Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, letzte Zeile; Abbildung 1 * ---	1,2,8,9	
A	DE 621 286 C (J. ALVERA) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-5 * ---	3,4	
A	EP 0 208 168 A (TOMITA GMBH) 14. Januar 1987 (1987-01-14) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, letzter Absatz; Abbildungen 1-7C * ---	6,7	
A	FR 387 727 A (J. EMERICH) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 10; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-5 * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A44C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		21. Dezember 1999	
		Prüfer	
		Garnier, F	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument			
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P44C03)

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

EP 99 81 0691

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.

21-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 405452	A		KEINE	
CH 662031	A	15-09-1987	KEINE	
DE 621286	C		KEINE	
EP 208168	A	14-01-1987	KEINE	
FR 387727	A		KEINE	

EPO FORM P0461

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