

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 562 522 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104683.3**

(51) Int. Cl.⁵: **G04B 37/04**

(22) Anmeldetag: **22.03.93**

(30) Priorität: **26.03.92 DE 9204095 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.93 Patentblatt 93/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH ES FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: **CHRONOSWISS UHREN GmbH**
Nikolaus-Rüdinger-Strasse 15
D-80999 München(DE)

(72) Erfinder: **Lang, Gerd-R.**
Nikolaus-Rüdinger-Strasse 15a
W-8000 München 50(DE)

(74) Vertreter: **Schoppe, Fritz, Dipl.-Ing.**
Seitnerstrasse 42
D-82049 Pullach (DE)

(54) **Uhr.**

(57) Uhr (1), insbesondere Armbanduhr, mit einem mechanischen Uhrwerk und ein Zifferblatt aufweisenden Uhrengehäuse (3) und einem Grundkörper (2), an dem das Uhrengehäuse (3) um eine im wesentlichen parallel zu dem Zifferblatt verlaufende erste Drehachse um 180° drehbar befestigt ist. Der Grundkörper ist als ein Rahmen (2) in der Form eines U ausgebildet. Ein Halteelement (9) ist an den Schenkeln (4, 5) des U-Rahmens (2) um eine zu der ersten Drehachse (13) im wesentlichen senkrecht verlaufende zweite Drehachse (10) verschwenkbar befestigt. Das Uhrengehäuse (3) ist um die erste Drehachse (13) um 180° drehbar an dem Halteelement (9) befestigt.

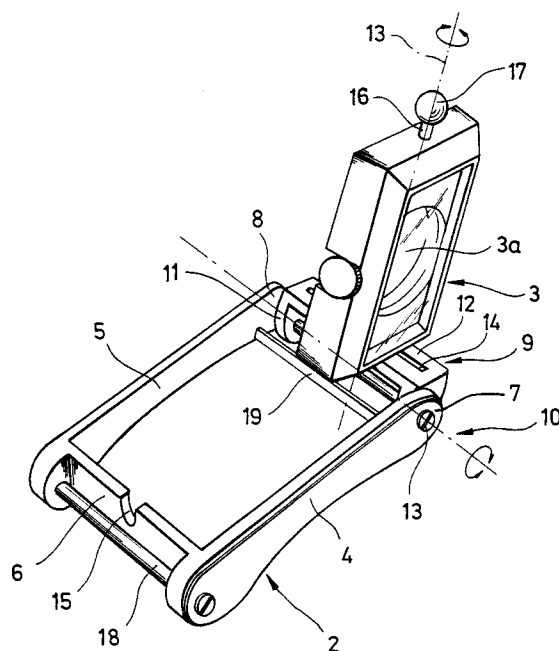


FIG.2

EP 0 562 522 A1

Die Erfindung betrifft eine Uhr, insbesondere eine Armbanduhr, mit einem ein mechanisches Uhrwerk und ein Zifferblatt aufweisenden Uhrengehäuse und einem Grundkörper, an dem das Uhrengehäuse um eine im wesentlichen parallel zu dem Zifferblatt verlaufende erste Drehachse um 180° drehbar befestigt ist.

Eine solche Uhr ist aus dem Stand der Technik bekannt und wurde von der Firma Jaeger-Le Coultre hergestellt. Bei dieser bekannten Uhr ist der Grundkörper in der Form eines rechteckigen Kästchens mit vier Seitenwänden und einem Boden ausgebildet. In Zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden dieses Kästchens sind Nuten ausgebildet, die sich in Längsrichtung der Seitenwände und parallel zu dem Boden erstrecken. Das Uhrengehäuse ist ebenfalls rechteckig ausgebildet und weist solche Abmessungen auf, daß es von dem Kästchen aufgenommen werden kann. An den beiden Seitenwänden des Kästchens, die mit den Nuten ausgebildet sind, zugeordneten Seitenwänden des Uhrengehäuses ist in jeweils einem Endbereich ein von der Seitenwand des Uhrengehäuses hervorstehender Stift vorgesehen. Dieser Stift paßt in die Nut der ihm gegenüberliegenden Seitenwand des Kästchens.

An dem Kästchen sind Mittel vorgesehen, um ein Armband an diesem befestigen zu können.

Es sei angenommen, daß das Uhrengehäuse flach in dem Kästchen angeordnet ist. Wenn das Uhrengehäuse an der von den Stiften weiter entfernt und parallel zu diesen verlaufenden Kante angehoben wird, so kann das Uhrengehäuse in dem Kästchen in Richtung der Nuten in den Seitenwänden des Kästchens verschoben werden, wobei diese Nuten als Führungen für die aus den Seitenwänden des Uhrengehäuses hervorstehenden Stifte dienen. Wenn das Uhrengehäuse so verschoben wird, daß die Stifte in den anderen Endbereich der Nuten in den Seitenwänden des Kästchens gelangen, so kann das Uhrengehäuse um diese Stifte als Drehachse in das Kästchen hinein verschwenkt werden, von dem es dann aufgenommen wird. Das Uhrengehäuse weist nun eine solche Lage auf, daß die Zuerst nach außen weisende Oberfläche nunmehr zu dem Boden des Kästchens weist. Die Oberfläche des Uhrengehäuses, die vorher zu dem Boden des Kästchens wies, weist nun nach außen.

So kann bei dieser bekannten Uhr das Uhrengehäuse zwischen zwei Stellungen oder Positionen verschwenkt werden, wobei in einer Stellung das Zifferblatt nach außen weist, während in der anderen Stellung der Boden des Uhrengehäuses nach außen weist, der beispielsweise das Monogramm des Uhreneigentümers tragen kann.

Aus dem Stand der Technik ist auch eine Armbanduhr bekannt, deren Uhrengehäuse relativ zu

einem Grundkörper verschwenkt werden kann. Diese bekannte Armbanduhr weist wie die erstgenannte einen Grundkörper auf, der als ein rechteckförmiges Kästchen ausgebildet ist und vier Seitenwände und einen Boden aufweist. Innerhalb dieses Kästchens ist ein rechteckförmiger Rahmen angeordnet, dessen Außenabmessungen etwas kleiner als die Innenabmessungen des Kästchens sind. An einem Endbereich des Rahmens ist dieser an dem Kästchen um eine Drehachse verschwenkbar befestigt. Der Rahmen kann aus dem Kästchen hochgeschwenkt oder wieder in das Kästchen zurückbewegt werden. Innerhalb des Rahmens ist das Uhrengehäuse um eine Drehachse drehbar befestigt, die sich parallel zu der Drehachse des Rahmens erstreckt. Die Befestigungsachse des Uhrengehäuses verläuft durch die Mitten der entsprechenden einander gegenüberliegenden Rahmenseiten. Wenn der Rahmen aus dem Kästchen herausgeschwenkt wird, läßt sich das Uhrengehäuse um seine Befestigungsachse drehen, so daß wahlweise eine der beiden Hauptseiten des Uhrengehäuses so angeordnet werden kann, daß sie nach außen weist. Ähnlich wie bei der erstgenannten Armbanduhr kann auch hier gewählt werden, ob die Hauptseite mit dem Zifferblatt nach außen weist oder aber der Gehäuseboden, der auch hier beispielsweise das Monogramm des Uhreneigentümers tragen kann.

Beide vorgenannten; aus dem Stand der Technik bekannten Armbanduhren mit verschwenkbarem Uhrengehäuse besitzen federelastisch wirkende Einrastungseinrichtungen, durch die die Lage des Uhrengehäuses relativ zu dem Kästchen lösbar festgelegt werden kann.

Beiden beschriebenen aus dem Stand der Technik bekannten Uhren ist gemeinsam, daß bei ihnen das Wenden des Uhrengehäuses ein sorgfältiges Vorgehen verlangt. Infolgedessen muß eine beträchtliche Aufmerksamkeit auf diesen Wendevorgang gerichtet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Uhr der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Gattung derart weiterzubilden, daß der Wendevorgang leicht handhabbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Uhr durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

In vorteilhafter Weise sind bei der erfindungsgemäßen Uhr zwei Drehachsen vorgesehen, die unter 90° zueinander verlaufen. Um bei der erfindungsgemäßen Uhr das Uhrengehäuse zu wenden, ist es lediglich erforderlich, das Uhrengehäuse aus dem U-förmigen Rahmen herauszuschwenken und das Uhrengehäuse um eine zu der Schwenkachse senkrechte Drehachse zu drehen und daraufhin wieder in den U-förmigen Rahmen zurückzuschwenken.

Bevorzugt weist das Uhrengehäuse im Rahmen der Erfindung einen durchsichtigen Boden auf. Da der Grundkörper der Uhr als ein U-förmiger Rahmen ausgebildet ist, kann auch bei in den U-förmigen Rahmen eingeschwenktem mit seinem Zifferblatt nach obenweisendem Uhrengehäuse von der Unterseite her das Werk in der Uhr durch den durchsichtigen Gehäuseboden hindurch betrachtet werden. Der U-förmige Rahmen versperrt nicht die Sicht auf den durchsichtigen Uhrgehäuseboden nicht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist eine erste Einrastungseinrichtung vorgesehen, durch die das Uhrengehäuse an dem Halteelement in einer ersten Lage und einer gegenüber dieser um 180° um die zweite Drehachse gedrehten, zweiten Lage federelastisch einrastbar ist. Dadurch kann sichergestellt werden, daß, wenn das Uhrengehäuse relativ zu dem Halteelement verdreht worden ist, das Uhrengehäuse eine definierte Stellung einnimmt, so daß beim Einschwenken des Uhrengehäuses in den U-förmigen Rahmen keine Verkantung auftreten kann.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung ist eine zweite Einrastungseinrichtung vorgesehen, durch die das Uhrengehäuse federelastisch an dem Grundkörper einrastbar ist. Hierdurch wird erreicht, daß sich das Uhrengehäuse nicht unbeabsichtigt relativ zu dem U-förmigen Rahmen verschwenken kann.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die erste Einrastungseinrichtung eine in dem Uhrengehäuse angeordnete Federeinrichtung, durch die das Uhrengehäuse mit einer zu dem Halteelement gerichteten Federkraft beaufschlagbar ist, sowie ein an dem Halteelement angeordnetes Vorsprungetelement und eine an dem Uhrengehäuse ausgebildete Ausnehmung zur Aufnahme des Vorsprungetelementes in der jeweils eingerasteten Lage umfaßt. In einfacher Weise kann das Uhrengehäuse um seine erste Drehachse aus einer Einrastungsstellung gedreht werden, um in die andere Einrastungsstellung gebracht zu werden. Die Drehung erfolgt entgegen der von der Federeinrichtung ausgeübten Federkraft, die auch bei gedrehtem Uhrengehäuse dazu dient, den erwünschten Eingriff zwischen dem Vorsprungetelement an dem Halteelement und der Ausnehmung in dem Uhrengehäuse hervorzurufen.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der Erfindungsgegenstand wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Uhr im zusammengeklappten Zustand, und

Fig. 2 die Ausführungsform gemäß Fig. 1, wobei das Uhrengehäuse hochgeschwenkt ist.

Eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Uhr wird unter Bezugnahme auf die Fig. 1 und 2 näher erläutert.

Die allgemein mit 1 bezeichnete Uhr umfaßt einen Grundkörper in der Form eines Rahmens 2 und ein an dem Rahmen 2 verschwenkbar befestigtes Uhrengehäuse 3. In dem Uhrengehäuse 3 befindet sich ein Zifferblatt 3a, das hier nicht näher zeichnerisch ausgestaltet ist.

Der Rahmen 2 ist U-förmig ausgebildet und weist zwei Schenkel 4 und 5 auf, die über einen Verbindungssteg 6 miteinander verbunden sind.

Zwischen den freien Endbereichen 7 und 8 des Schenkels 4 bzw. 5 ist ein Halteelement 9 um eine im wesentlichen senkrecht zu den Schenkeln 4 und 5 verlaufenden Drehachse 10 drehbar gelagert. Das Halteelement 9 ist U-förmig ausgebildet und weist zwei Schenkel auf, von denen nur der Schenkel 11 sichtbar ist. Die beiden Schenkel des Halteelementes 9 sind über ein Verbindungsteil 12 miteinander verbunden. Die Drehachse 10 verläuft durch die beiden Schenkel der Halteelementes 9.

In den beiden Endbereichen 7 bzw. 8 der Schenkel 4 bzw. 5 des Rahmens 2 sind Drehstifte vorgesehen, von denen nur der Drehstift 13 sichtbar ist. Die Drehstifte erstrecken sich nach innerhalb des Rahmens und in entsprechende Bohrungen der Schenkel des Halteelementes 9. Das Halteelement 9 läßt sich um diese Drehstifte drehen.

In der Fig. 2 ist zu erkennen, daß bei der beschriebenen Ausführungsform das Uhrengehäuse 3 als ein flacher, rechteckförmiger Körper ausgebildet ist. Das Uhrengehäuse 3 ist an dem Verbindungsteil 12, das einen rechteckförmigen Querschnitt aufweist, so befestigt, daß sich das Uhrengehäuse 3 um eine Drehachse 13 drehen kann, die senkrecht zu der Drehachse 10 des Halteelementes 9 und auch senkrecht durch eine Seitenwand des Uhrengehäuses 3 verläuft. Diese Art der Befestigung ist so ausgebildet, daß zumindest eine Drehung des Uhrengehäuses 3 relativ zu dem Halteelement 9 um 180° möglich ist, wobei, wenn sich das Uhrengehäuse 3 in der jeweiligen Endrehstellung befindet, sich die Befestigungswand des Uhrengehäuses 3 im wesentlichen in Richtung der Drehachse 10 des Halteelementes 9 erstreckt. Bevorzugt ist die Drehverbindung zwischen dem Uhrengehäuse 3 und dem Halteelement 9 derart, daß eine Drehung des Uhrengehäuses 3 um die Drehachse 13 um 360° möglich ist.

Die nicht näher dargestellte Drehbefestigung zwischen dem Uhrengehäuse 3 und dem Halteelement 9 umfaßt einen Stift, der an dem Halteelement 9 befestigt ist, beispielsweise durch Schweißen, und sich von dem Halteelement 9 längs der

Drehachse 13 in Richtung zu dem Uhrengehäuse 3 erstreckt. In der zu dem Halteelement 9 weisenden Seitenwand des Uhrengehäuses 3 befindet sich eine Bohrung, durch die sich der Drehstift erstreckt. In einem vorbestimmten Abstand von der Außenfläche der zu dem Halteelement 9 weisenden Seitenwand des Uhrengehäuses 3 ist die Bohrung, durch die sich der Drehstift erstreckt, mit einem größeren Durchmesser über eine in Richtung der Drehachse 13 vorbestimmte Länge ausgebildet. Eine Spiralfeder ist in dem Zwischenraum zwischen dem Drehstift und der Innenwandung des Bereiches mit größerem Durchmesser angeordnet. An dem sich innerhalb des Uhrengehäuses 3 befindenden Ende des Drehstiftes ist ein Abschlußteil angeordnet, das sich quer zu dem Drehstift erstreckt und die Spiralfeder überdeckt. Die Längenabmessung der Spiralfeder in Richtung ihres Federweges und diejenige des Bereiches der Bohrung mit größerem Durchmesser sind so bemessen, daß bei einem dem Halteelement 9 befestigten Uhrengehäuse 3 die Spiralfeder zusammengedrückt ist und dadurch eine Federkraft erzeugt, die bewirkt, daß der Boden des Bereiches mit größerem Durchmesser und der Abschlußteil des Drehstiftes voneinander fortgedrückt werden. Dies bewirkt, daß das Uhrengehäuse 3 mit entsprechendem Federdruck an dem Halteelement 9 anliegt. In dem Verbindungsteil 12 des Halteelementes 9 ist eine parallel zu der Drehachse 10 des Halteelementes 9 verlaufende Nut auf der zu dem Uhrengehäuse 3 weisenden Seite ausgebildet. Diese Nut ist in der Fig. 2 nicht zu erkennen. In der Nut ist ein kreisförmiger Querschnitt aufweisender Einrastungsstift 14 derart befestigt, daß ein gewisser Bereich des Einrastungsstiftes 14 von der Oberfläche des Verbindungsteils 12 hervorsteht. Da der Einrastungsstift 14 einen kreisförmigen Querschnitt aufweist, ist der hervorstehende Bereich des Einrastungsstiftes 14 gewölbt.

In der zu dem Halteelement 9 weisenden Seitenwand des Uhrengehäuses 3 ist eine parallel zu der Längskante der Seitenwand verlaufende Nut ausgebildet, deren Abmessungen derart sind, daß der von dem Verbindungsteil 12 hervorstehende Teil des Einrastungsstiftes 14 aufgenommen werden kann. Die Nut in der genannten Seitenwand des Uhrengehäuses 3 erstreckt sich beidseitig des nicht gezeigten Drehstiftes.

Wenn bei der in Fig. 2 gezeigten Darstellung das Uhrengehäuse 3 um die Drehachse 13, sei es im Uhrzeigersinn, sei es im Gegenuhrzeigersinn, gedreht wird, so kommt die in der zu dem Halteelement 9 weisenden Seitenwand des Uhrengehäuses 3 ausgebildete Nut in Gegenüberlage des hervorstehenden Teils des Einrastungsstiftes 14, wenn das Uhrengehäuse 3 so gedreht worden ist, daß die Seitenwand des Uhrengehäuses 3, durch die

sich der Drehstift erstreckt, parallel zu der Drehachse 10 verläuft, um die das Halteelement 9 gedreht werden kann.

Durch die im Inneren des Gehäuses vorgesehene Spiralfeder wird das Uhrengehäuse 3 gegen die Oberfläche des Verbindungsteils 12 gedrückt. Wenn das Uhrengehäuse 3 gedreht werden soll, so kann ein Rand der in der Seitenwand des Uhrengehäuses 3 ausgebildeten Nut an dem gewölbten, hervorstehenden Teil des Einrastungsstiftes 14 emporgleiten. Das Uhrengehäuse 3 kann weiterhin um die Drehachse 13 gedreht werden, bis nach einer Drehung um 180° wieder die Nut in der Seitenwand des Uhrengehäuses 3 in Gegenüberlage zu dem hervorstehenden Teil des Einrastungsstiftes 14 gelangt. Durch die Spiralfeder im Inneren des Uhrengehäuses 3 wird das Uhrengehäuse 3 gegen die zu ihm weisende Oberfläche des Verbindungsteils 12 gedrückt, wobei der vorstehende Teil des Einrastungsstiftes 14 von der ihm gegenüberliegenden Nut in der Seitenwand des Uhrengehäuses 3 aufgenommen wird.

Eine etwas stärkere Einrastungswirkung kann erreicht werden, wenn ein Einrastungsstift 14 auf beiden Seiten der Drehachse 13 in den Verbindungsteil 12 vorgesehen wird.

In dem Verbindungssteg 6 des U-förmigen Rahmens 2 ist eine mittige Ausnehmung 15 vorgesehen, die zur Einrastung des Uhrengehäuses 3 dient, wenn dieses in den Rahmen 2 eingeschwenkt worden ist. An dem Uhrengehäuse 3 ist an der dem Drehstift gegenüberliegenden Seitenwand mittels eines Zapfens 16 eine Kugel 17 befestigt, die zum Einrastungseingriff mit der Ausnehmung 15 in dem Verbindungssteg 6 zusammenwirkt.

Wenn das Uhrengehäuse 3 in den Rahmen 2 eingeschwenkt wird, gelangt der Zapfen 16 in die mittige Ausnehmung 15. Die Abmessungen von Zapfen 16, Kugel 17 und mittige Ausnehmung 15 sind derart, daß im eingeschwenkten Zustand des Uhrengehäuses 3 die Kugel 17 gegen den Verbindungssteg 6 derart drückt, daß dieser etwas federelastisch in Richtung zu dem Halteelement 9 verformt wird, so daß ein unbeabsichtigtes Heraus-schwenken des Uhrengehäuses 3 aus dem Rahmen 2 heraus verhindert wird.

Zwischen den Schenkeln 4 und 5 des U-förmigen Rahmens 2 sind zwei Stangen 18 bzw. 19 vorgesehen, die zur Befestigung eines Uhrenarmbandes dienen.

Besonders bevorzugt ist, daß das Uhrengehäuse einen durchsichtigen Gehäuseboden aufweist. Durch einen durchsichtigen Gehäuseboden kann das mechanische Uhrwerk und damit die Bewegung der einzelnen Zahnräder und beispielsweise der Unruh betrachtet werden.

Im Rahmen der Erfindung ist vorteilhafterweise das Uhrengehäuse wasserdicht ausgebildet.

Wenn der Uhrenträger bei einer sich in Fig. 1 gezeigten Stellung befindenden Uhr beabsichtigt, das Uhrengehäuse zu wenden, so ergreift er die Kugel 17, die über den Zapfen 16 am Uhrengehäuse 3 befestigt ist und bewegt sie nach oben, wodurch das Uhrengehäuse aus dem Rahmen 2 heraus um die Drehachse 10 des Halteteils 9 herum nach oben verschwenkt wird. Sobald das Uhrengehäuse 3 im wesentlichen unter einem rechten Winkel zu den Schenkeln 4 und 5 des U-Rahmens 2 steht, kann das Uhrengehäuse 3 um die vertikale Drehachse 13 um 180° gedreht werden, so daß nunmehr die Seite des Uhrengehäuses 3, die bei am Arm angelegter Uhr zu dem Arm wies, nunmehr nach außen weist und betrachtet werden kann. Die dieser nun nach außen weisenden Seite gegenüberliegende Seite des Uhrengehäuses befindet sich in Gegenüberlage des Armes, nachdem das Uhrengehäuse 3 um die Drehachse 10 des Halteelementes 9 wieder in den Rahmen 2 hineingeschwenkt worden ist. Durch Ausüben einer geringen in Richtung zu dem Verbindungssteg 6 gerichteten Kraft auf die Kugel 17 wird der Zapfen 16 in die mittige Ausnehmung 15 des Verbindungssteges 6 bewegt, wobei die Kugel 17 gegen den Verbindungssteg 6 einrastend drückt und diesen dabei in Richtung zu dem Halteteil 9 federelastisch verformt. Durch die Einrastungseinrichtung, die den Einrastungsstift 14 und die Nuten umfaßt, die an der dem Verbindungsteil 12 gegenüberliegenden Seitenwand des Uhrengehäuses 3 ausgebildet sind, werden die zwei möglichen Einrastungsstellungen des Uhrengehäuses 3 relativ zu dem Halteelement 9 festgelegt.

Zusammenfassend ergibt sich, daß das Uhrengehäuse in sehr bequemer Weise verschwenkt werden kann, wobei es ausreicht, nur zwei Finger zu benutzen. Die eingangs beschriebenen Uhren nach dem Stand der Technik lassen sich, wenn überhaupt, nur unter größten Schwierigkeiten mittels zweier Finger aus einer Stellung in die gewendete Stellung überführen.

Während die vorstehende Uhr im Sinne einer Armbanduhr beschrieben worden ist, so kann aber die Uhr mit verschwenkbarem Uhrengehäuse nach der Erfindung auch grundsätzlich anders ausgestaltet sein. Beispielsweise könnte nur an einem Ende des U-förmigen Rahmens ein breites Band befestigt sein, welches an einem Hosengürtel angebracht werden kann. Auch könnte für die Uhr nach der Erfindung eine Form als Standuhr gewählt werden, wenn der Rahmen mit einem Standfuß verbunden wird. Wenn in diesem Fall der Rahmen sich im wesentlichen vertikal erstreckt, sind, wenn ein durchsichtiger Gehäuseboden verwendet wird, das Uhrwerk und die Bewegung der einzelnen Räder

der gut sichtbar.

Patentansprüche

1. Uhr (1), insbesondere Armbanduhr, mit einem ein mechanisches Uhrwerk und ein Zifferblatt aufweisenden Uhrengehäuse (3) und einem Grundkörper (2), an dem das Uhrengehäuse (3) um eine im wesentlichen parallel zu dem Zifferblatt verlaufende erste Drehachse um 180° drehbar befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper als ein im wesentlichen U-förmiger Rahmen (2) ausgebildet ist, daß ein Halteelement (9) an den Schenkeln (4, 5) des Rahmens (2) um eine zu der ersten Drehachse (13) im wesentlichen senkrecht verlaufende zweite Drehachse (10) verschwenkbar befestigt ist, und daß das Uhrengehäuse (3) um die erste Drehachse (13) um 180° drehbar an dem Halteelement (9) befestigt ist.
2. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrengehäuse (3) um die erste Drehachse (13) um 360° drehbar ist.
3. Uhr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Einrastungseinrichtung (14) vorgesehen ist, durch die das Uhrengehäuse (3) an dem Halteelement (9) in einer ersten Lage und einer gegenüber dieser um 180° um die erste Drehachse (13) gedrehten zweiten Lage federelastisch einrastbar ist.
4. Uhr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Einrastungseinrichtung eine in dem Uhrengehäuse (3) angeordnete Federeinrichtung, durch die das Uhrengehäuse (3) mit einer zu dem Halteelement (9) gerichteten Federkraft beaufschlagbar ist, sowie ein an dem Halteelement (9) angeordnetes Vorsprungselement (14) und eine an dem Uhrengehäuse (3) ausgebildete Ausnehmung zur Aufnahme des Vorsprungselementes (14) in der jeweils eingearsteten Lage umfaßt.
5. Uhr nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Uhrengehäuse (3) in der eingearsteten Stellung im wesentlichen parallel zu der zweiten Drehachse (10) erstreckt.
6. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß das Uhrengehäuse (3) zumindest teilweise zwischen die U-Schenkel (4, 5) einschwenkbar ist.

7. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Einrastungseinrichtung (15, 16, 17) vorgesehen ist, durch die das Uhrengehäuse (3) federelastisch an dem Rahmen (2) einrastbar ist. 5 10
8. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrengehäuse (3) einen durchsichtigen Gehäuseboden aufweist. 15
9. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrengehäuse (3) wasserdicht ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

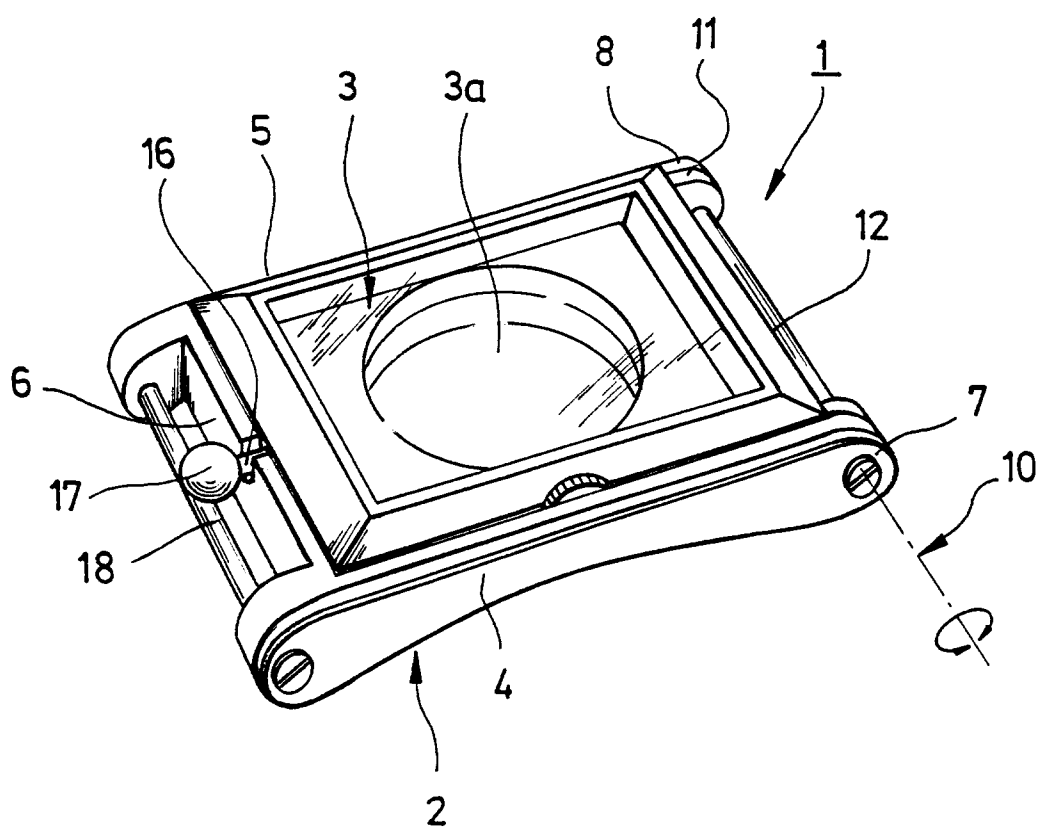


FIG.1

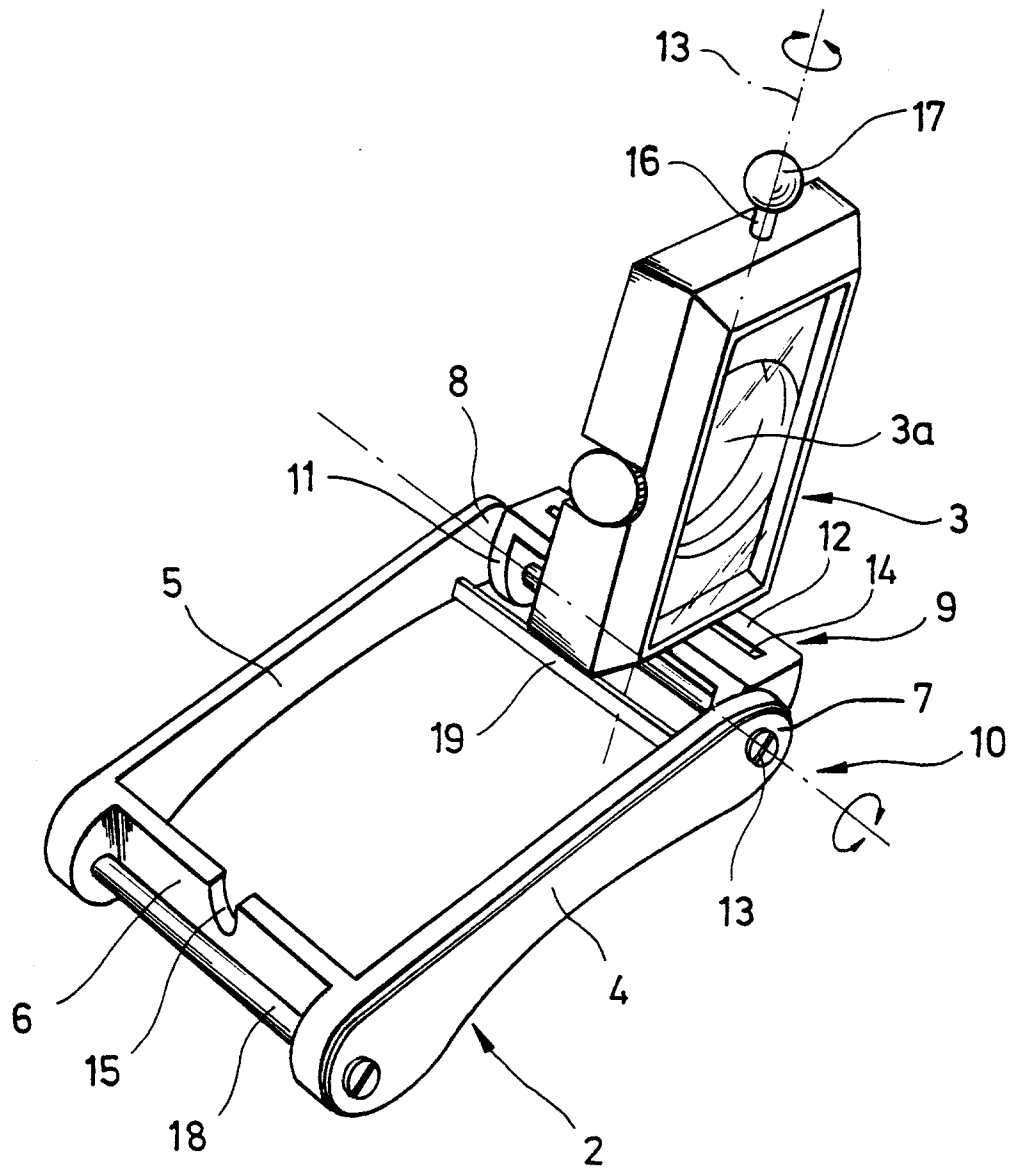


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4683

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	CH-A-171 430 (SOCIETE ANONYME C.R.SPILLMANN & CIE) * das ganze Dokument * ---	1,3-6	G04B37/04
X	DE-U-8 311 770 (SINN) * Seite 6, Zeile 17 - Seite 10, Zeile 14; Abbildungen * ---	1,2,6	
A	DE-A-3 512 369 (EISEMANN) * Seite 7, Zeile 20 - Zeile 23 * ---	1,8	
A	GB-A-2 119 974 (BOUCHET-LASSALE SA) * Seite 1, Zeile 53 - Zeile 55; Abbildungen 6,7 * ---	1,8,9	
A	CH-A-659 167 (MERUSA SA) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-5,7,8	
A	CH-A-176 988 (CHAUVOT) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Seite 3, rechte Spalte, Zeile 4; Abbildungen 1-5 * -----	1--7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			G04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 JUNI 1993	Prüfer PINEAU A.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			