



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 409 B1

(51) Int. Cl.: G04B 19/28 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 00155/10

(22) Anmeldedatum: 09.02.2010

(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.08.2010

(30) Priorität: 13.02.2009 JP 2009-031377

(24) Patent erteilt: 27.02.2015

(45) Patentschrift veröffentlicht: 27.02.2015

(73) Inhaber:
Seiko Instruments Inc., 8, Nakase 1-chome, Mihama-ku
Chiba-shi, Chiba (JP)

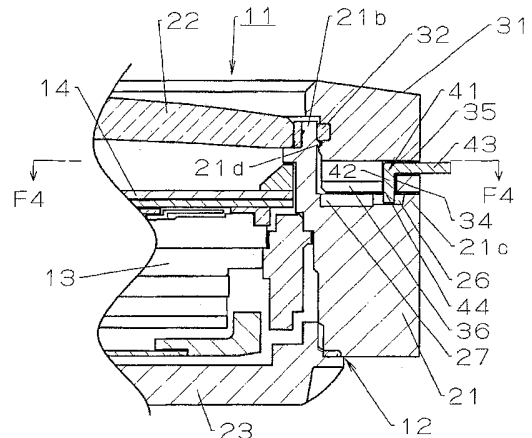
(72) Erfinder:
Haruki Hiranuma, Chiba-shi, Chiba (JP)
Kazutaka Imai, Chiba-shi, Chiba (JP)

(74) Vertreter:
BOVARD AG, Patent- und Markenanwälte
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(54) Uhr.

(57) Die Erfindung stellt eine Uhr bereit, die mit grosser Zuverlässigkeit eine unbeabsichtigte Drehung eines auf eine gewünschte Drehposition eingestellten Glasreifis verhindern kann.

Ein Glasreif (31), der an einem Mittelgehäuseteil (21) drehbar montiert ist, ist ausgestattet mit einer Aufnahmerille (34); einem Paar Durchtrittsabschnitten (35), die mit der Aufnahmerille kontinuierlich sind, bei um etwa 180° voneinander beabstandeten Positionen; einem Paar Austrittsrillen (36), die in die beiden Durchtrittsabschnitten von der mittleren Seite des Glasreifglieds hin offen sind. Das Mittelteilglied (21) ist ausgestattet mit einer grossen Anzahl von Eingriffsrillen (26), die ringartig angeordnet sind, so dass sie zu der Aufnahmerille entgegengesetzt sind; und einer ringähnlichen Empfangsrille (27), welche durch diese Eingriffsrillen umgeben ist und in die Eingriffsrillen kontinuierlich übergehen. Es ist ein Verriegelungsglied (41) vorgesehen, welches den Glasreif (31) bei einer beliebigen Drehposition hält. Das Verriegelungsglied (41) hat einen bogenförmigen Federabschnitt (42), der in der Aufnahmerille (34) aufgenommen ist; zwei Druckknopfabschnitte (43), welche durch die Durchtrittsabschnitte (35) verlaufen und von der Aussenseite des Glasreifglieds (31) eingedrückt werden müssen; und einen Blockierabschnitt (44), der mit den Eingriffsrillen (26) in Eingriff gebracht werden kann und dazu ausgelegt ist, um von den Eingriffsrillen (26) losgelöst zu werden, wenn die Druckknopfabschnitte (43) eingedrückt werden, um durch die Empfangsrille empfangen zu werden.



Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Uhr, wie zum Beispiel eine Armbanduhr oder eine Taschenuhr, die mit einem drehbaren Glasreif ausgestattet ist.

[0002] Der Glasreif (auch als «Glasrand» oder als «Lünette» bezeichnet) hat einen ringähnlichen Aufbau und ist an dem äusseren Rand des oberen Abschnitts eines Mittelteils montiert, so dass er sich in der Umfangsrichtung des Mittelteils drehen kann. Der Glasreif wird durch den Benutzer gedreht und wird bei einer willkürlichen Position angehalten. Der lange Zeiger der Uhr kann auf eine Skala des Glasreifs zeigen, wodurch zum Beispiel ermöglicht wird, die Zeitdauer zu überprüfen, die vergangen ist, seit die Drehung des Glasreifs erfolgte. Um die Zuverlässigkeit bei einer derartigen Überprüfung zu gewährleisten, wurden Behelfe ausgedacht, um den Glasreif an einer willkürlichen Drehposition unbeweglich zu halten.

[0003] Als derartiger Behelf ist es aus dem Stand der Technik bekannt, dass ein Zahnabschnitt in Form eines Ringzahnrad an dem Mittelteil ausgebildet ist und ein Verriegelungsglied, das aus einer Tellerfeder mit einem Verriegelungsabschnitt besteht, an dem Glasreif vorgesehen ist. Aufgrund der Krafteinwirkung dieses Verriegelungsglieds gelangt der Verriegelungsabschnitt mit dem Zahnabschnitt des Mittelteils in Eingriff, um die Drehung des Glasreifs an einer willkürlichen Drehposition zu blockieren, und an dem Glasreif ist ein Pressglied montiert, das ein Lösen des Verriegelungsabschnitts von dem Zahnabschnitt unterstützt, indem der Verriegelungsabschnitt bewegt wird, während er gepresst wird (siehe zum Beispiel JP-A-2005-326 280 (Patentdokument 1)).

[0004] Als weiterer derartiger Behelf ist Stand der Technik bekannt, gemäss dem ein Betätigungsglied vorgesehen ist, das einen abgesenkten Abschnitt mit einer schrägen Hochschiebefläche hat und dazu ausgelegt, durch eine Feder zurückgeschoben zu werden, damit es in der Lage ist, in das Mittelteil hineingeschoben zu werden, und wobei das Mittelteilglied mit einem Einrastglied ausgestattet ist, das dazu ausgelegt ist, um sich zu dem unteren Ende des Einrastglieds hin- oder von ihm wegzubewegen, wenn es in den abgesenkten Abschnitt hinein und aus ihm herausgelangt, wobei der obere Endabschnitt des Einrastglieds mit/von einer in der Rückfläche des Glasreifs vorgesehenen Einrasttrille in/ausser Eingriff gebracht wird, wenn sich das Betätigungsglied bewegt (siehe zum Beispiel JP-A-2008-128 880 (Patentdokument 2)).

[0005] Wenn bei dem in Patentdokument 2 offenbarten Stand der Technik das Betätigungsglied durch die Feder zurückgeschoben wird, ist das Anschlagglied von dem abgesenkten Abschnitt entfernt und wird zwischen dem äusseren Rand des Betätigungsglieds und des Einrastglieds gehalten, und das Einrastglied wird mit der Einrasttrille in Eingriff gebracht, so dass die Drehung des Glasreifs gehemmt bzw. blockiert wird. Und wenn das Betätigungsglied eingedrückt wird, tritt das Anschlagglied in den abgesenkten Abschnitt ein, wodurch eine axiale Bewegung des Einrastglieds möglich ist, so dass ein Drehen des Glasreifs ermöglicht wird. Bei jeder der oben genannten Lösungen des Stands der Technik wird ein einfacher Druckknopf bereitgestellt (bei dem es sich um ein Pressglied in Patentdokument 1 und um ein Betätigungsglied in Patentdokument 2 handelt), und dieser Druckknopf wird durch den Benutzer gedrückt, wodurch eine Drehung des Glasreifs gestattet wird. Mit anderen Worten wird die Hemmung bzw. Blockierung der Drehung des Glasreifs an einer einzigen Position bewirkt.

[0006] Wenn während des Tragens der Armbanduhr irgendein Gegenstand mit dem einzigen Druckknopf in Berührung kommt und ihn drückt, ist daher zu befürchten, dass der Glasreif daraufhin unbeabsichtigt gedreht wird.

[0007] Wie oben gesagt, besteht bei den Lösungen aus dem Stand der Technik eine ziemlich geringe Zuverlässigkeit, mit der das auf eine gewünschte Drehposition eingestellte Glasreifglied daran gehindert wird, unbeabsichtigt gedreht zu werden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0008] Um das obige Problem zu lösen, ist bei einer Uhr mit einem Gehäuse, das ein Mittelgehäuseteil aufweist, erfindungsgemäss ein Mittelgehäuseteil oder ein an diesem Mittelgehäuseteil drehbar montierter Glasreif in Form eines Glasreifglieds ausgestattet mit einer Aufnahmerille zur Aufnahme eines Verriegelungsglieds zur Verriegelung von Mittelgehäuseteil und Glasreif, wobei die Aufnahmerille sich in der Umfangsrichtung über einen Bereich von mindestens etwa 180° erstreckt; einem Paar Durchtrittsabschnitten, die an voneinander um etwa 180° beabstandeten Positionen in die Aufnahmerille kontinuierlich übergehen, und zum äusseren Randbereich des Mittelgehäuseteils oder des Glasreifs hin offen; einem Paar Austrittsrillen, die in die Durchtrittsabschnitte von der mittigen Seite des Mittelgehäuseteils oder des Glasreifs kontinuierlich übergehen und zueinander gegenüberliegenden Oberflächen des Mittelgehäuseteils und des Glasreifs hin offen sind. Das andere von Mittelgehäuseteil und Glasreif ist ausgestattet mit Eingriffsrillen für den Eingriff von Blockierabschnitten des Verriegelungsglieds, die ringartig in der Umfangsrichtung des anderen von Mittelgehäuseteil und Glasreif angeordnet sind, so dass sie zu der Aufnahmerille entgegengesetzt sind; und einer ringförmigen Empfangsrille, die von den Eingriffsrillen umgeben ist und mit den Eingriffsrillen kontinuierlich ist; wobei ein Verriegelungsglied, welches den Glasreif hält, um zu verhindern, dass es sich bei/zu einer beliebigen Drehposition bezüglich des Mittelteils bewegt, an dem ein Glied montiert ist; und dieses Verriegelungsglied hat einen bogenförmigen Federabschnitt, der in der Aufnahmerille aufgenommen ist; ein Paar Druckknopfabschnitte, die aus dem Federabschnitt hervorstehen, so dass sie voneinander weg

sind und sich durch die Durchtrittsabschnitte hindurcherstrecken, um ein Eindringen von der Aussenseite des einen Glieds zu bewirken; und einen Blockerabschnitt, d.h. einen Anhalteabschnitt zum Halten der Verriegelung, der an dem Federabschnitt vorgesehen ist und mit den Eingriffsrillen in Eingriff ist und dazu ausgelegt ist, um von den Eingriffsrillen losgelöst zu werden, wenn die Druckknopfabschnitte eingedrückt werden, um durch die Empfangsrille empfangen zu werden.

[0009] Bei der vorliegenden Erfindung ist das Mittelgehäuseteil oder der Glasreif ausgestattet mit der Aufnahmerille, dem Paar Durchtrittsabschnitten und den Austrittsrillen und das jeweils andere Element ist ausgestattet mit den Eingriffsrillen und der Empfangsrille. Demnach kann das Mittelgehäuseteil ausgestattet sein mit der Aufnahmerille, dem Paar Durchtrittsabschnitten und den Austrittsrillen, wenn der Glasreif ausgestattet ist mit den Eingriffsrillen und der Empfangsrille. Und der Glasreif kann ausgestattet sein mit der Aufnahmerille, dem Paar Durchtrittsabschnitten und den Austrittsrillen, wenn das Mittelgehäuseteil ausgestattet ist mit den Eingriffsrillen und der Empfangsrille. Bei der vorliegenden Erfindung ist das technische Mittel, in welchem sich die Aufnahmerille über einen Bereich von etwa 180° erstreckt und in welchem ein Paar Durchtrittsabschnitte bei um etwa 180° beabstandeten Positionen offen sind, ein Ausführungsmittel zum Anordnen der beiden Druckknopfabschnitte in einer Positionsbeziehung, die das Eindringen störungsfrei bzw. ohne Druck gestattet, um zu bewirken, dass sich die beiden Druckknopfabschnitte zueinander hinbewegen; vorzugsweise liegt dieser Winkel im Bereich von 180° plus/minus 15° und ist noch bevorzugter auf 180° eingestellt. Bei der vorliegenden Erfindung stellen die zueinander passenden Oberflächen der beiden Glieder die miteinander in Berührung gehaltenen Oberflächen in der Richtung der Dicke der Uhr dar.

[0010] Um bei der vorliegenden Erfindung den Glasreif zu drehen, ergreift der Benutzer zunächst den Glasreif oder das Mittelgehäuseteil mit dem Daumen und dem Zeigefinger, um ein Eindringen der beiden Druckknopfabschnitte an dem Verriegelungsglied zu bewirken, so dass diese gegen den Federabschnitt des Verriegelungsglieds zueinander bewegt werden, wodurch die beiden Blockierabschnitte des Verriegelungsglieds zu der Austrittsrille und der Empfangsrille hinbewegt werden, um sie von den in dem Glasreif oder dem Mittelgehäuseteil vorgesehenen Eingriffsrillen loszulösen. Infolgedessen wird der Glasreif, dessen Halt (Verriegelung) bezüglich des Mittelteilglieds gelöst wurde, als Nächstes gedreht, wodurch ermöglicht wird, den Glasreif bei einer beliebigen Drehposition anzuordnen. Wenn schliesslich der Federabschnitt mit seiner elastischen Kraft zu seiner bisherigen Position zurückkehrt, indem das oben erwähnte Eindringen aufgehoben wird, ragen die beiden Druckknopfabschnitte von den Durchtrittsabschnitten hervor, und gleichzeitig werden die beiden Blockierabschnitte mit den Eingriffsrillen in Eingriff gebracht. Infolgedessen ist es möglich, den Glasreif bei der oben erwähnten beliebigen Drehposition zu verriegeln.

[0011] Um, wie oben beschrieben, die Verriegelung des Glasreifs bezüglich des Mittelgehäuseteils aufzuheben, ist es notwendig, das Eindringen an beiden voneinander um etwa 180° beabstandeten Druckknopfabschnitten durchzuführen. Somit ist beim Tragen der Uhr der vorliegenden Erfindung die Wahrscheinlichkeit gering, dass beide Druckknopfabschnitte versehentlich von aussen her gedrückt werden. Gleichzeitig wird, falls einer der Druckknopfabschnitte eingedrückt wird, der Eingriff des Blockierabschnitts und der Eingriffsrillen an der anderen Druckknopfseite beibehalten, so dass es möglich ist, mit hoher Zuverlässigkeit ein unbeabsichtigtes Drehen des bei einer gewünschten Drehposition eingestellten Glasreifs zu verhindern.

[0012] Eine bevorzugte Ausführung der vorliegenden Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das eine Glied das Glasreifglied ist und dass das andere Glied das Mittelgehäuseteil ist.

[0013] Bei dieser bevorzugten Ausführung ist es möglich, das Eindringen mit einer Hand an den beiden Blockierabschnitten des an dem Glasreif montierten Verriegelungsglieds durchzuführen, um die Verriegelung des Glasreifglieds bzgl. des Mittelgehäuseteils aufzuheben, und gleichzeitig den Glasreif zu ergreifen, so dass es möglich ist, den Glasreif mit einer Hand weiter zu drehen. Wenn die Uhr eine Armbanduhr ist, ist es daher möglich, den Glasreif mit einer Hand zu betätigen, während die Uhr getragen wird (in einem Zustand, bei dem die Uhr am Arm befestigt ist), was im Hinblick auf die Handhabung angenehm ist.

[0014] Bei einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung ist an dem Mittelgehäuseteil bzw. dem Glasreif eine Rastblockiervorrichtung, d.h. eine Einrast-Anhaltevorrichtung montiert, die eine Einrastkugel hat, um mit/von den Eingriffsrillen in/ausser Eingriff gebracht zu werden, und eine Einrastfeder, um diese Kugel gegen die Eingriffsrillen zu pressen.

[0015] Bei dieser bevorzugten Ausführung ist die Einrastkugel der Rastblockiervorrichtung mit den Eingriffsrillen in Eingriff, wodurch es möglich ist, eine Positionierung an den Blockierabschnitten des Verriegelungsglieds und der Eingriffsrillen zu bewirken. Wenn die eindrückende Betätigungskraft der Druckknopfabschnitte aufgegeben wird, werden die in der Austrittsrille und der Empfangsrille empfangenen Blockierabschnitte mit den Eingriffsrillen sanft in Eingriff gebracht, ohne dass sie durch die Eingriffsrillen durch den Federabschnitt des Verriegelungsglieds erfasst werden, wodurch ermöglicht wird, den Glasreif bei einer gewünschten Drehposition zu halten.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung ist die Rastblockiervorrichtung an der gegenüberliegenden Seite des Federabschnitts bzgl. einer durch die beiden Druckknopfabschnitte verlaufenden geraden Linie angeordnet.

[0017] Bei dieser bevorzugten Ausführung ist es nicht notwendig, das Verriegelungsglied und die Rastblockiervorrichtung in der radialen Richtung der Uhr anzuordnen, so dass es möglich ist zu verhindern, dass die Uhr radial vergrössert wird.

[0018] Bei einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung ist das Verriegelungsglied als einstückige Einheit ausgebildet.

[0019] Bei dieser bevorzugten Ausführung ist das Verriegelungsglied als eine Einzelkomponente ausgebildet, so dass es weder Zeit noch Aufwand für den Zusammenbau dieses Glieds bedarf.

[0020] Bei einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung ist das Verriegelungsglied gebildet durch eine erste Komponente, welche aus dem Federabschnitt und den damit einstückig ausgebildeten Blockierabschnitten besteht, und durch eine zweite Komponente, welche die von der ersten Komponente gesondert ausgebildeten Druckknopfabschnitte bildet und mit dem Federabschnitt verbunden ist.

[0021] Bei dieser bevorzugten Ausführung sind der Federabschnitt und die beiden Druckknopfabschnitte voneinander gesondert, so dass sie gemäss ihrer Funktion ausgelegt werden können. Selbst wenn z.B. der Federabschnitt linear ist, ist es daher möglich, den Aufbau und das Material der Druckknopfabschnitte zu bestimmen, ohne dass man durch diesen Federabschnitt eingeschränkt ist.

[0022] Bei einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung, bei welcher der Glasreif sich bei einer Referenzposition befindet, sind die beiden Druckknopfabschnitte ausserhalb/abseits einer geraden Linie angeordnet, welche durch eine an dem Mittelgehäuseteil montierte Krone und den Mittelpunkt des Mittelgehäuseteils verläuft.

[0023] Bei dieser bevorzugten Ausführung bedeutet der Ausdruck, dass der Glasreif sich bei einer Referenzposition befindet, dass ein Glasreif in einem Zustand gehalten wird, bei dem die Zahl «0» der Markierungen, die aus an dem Glasreif angebrachten Nummern bestehen, zu der 12-Uhr-Richtung weist; in diesem Zustand ist der Glasreif in einem Bereitschaftszustand.

[0024] Bei dieser bevorzugten Ausführung gibt es in dem Zustand, bei dem der Glasreif in der Referenzposition ist, bei den Druckknopfabschnitten und der Krone keine gegenseitige vertikale Überlappung, so dass die Krone keine Blockierung darstellt, wenn man die Verriegelung des Glasreifs aufhebt, und die Druckknopfabschnitte bilden keine Blockierung, wenn die Krone betätigt wird.

[0025] Bei der erfindungsgemässen Uhr ist es möglich, mit hoher Zuverlässigkeit eine unbeabsichtigte Drehung des auf eine gewünschte Drehposition eingestellten Glasreifs zu verhindern.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0026]

- Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht der Armbanduhr gemäss der ersten Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung.
- Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie F2–F2 von Fig. 1 der Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels.
- Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie F3–F3 von Fig. 1 der Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels, wobei die Krone und der Abschnitt um diese herum weggelassen sind.
- Fig. 4 zeigt eine allgemeine Schnittansicht entlang der Linie F4–F4 von Fig. 2 der gesamten Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels.
- Fig. 5 zeigt eine Vorderansicht der Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels, wobei deren Glasreifglied entfernt worden ist.
- Fig. 6 ist eine Schnittansicht, welche den Glasreif der Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels zusammen mit einer daran montierten Komponente zeigt.
- Fig. 7 ist eine Rückansicht, welche den Glasreif der Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels zusammen mit einer daran montierten Komponente zeigt.
- Fig. 8 zeigt eine Perspektivansicht eines Verriegelungsglieds, mit dem die Armbanduhr des ersten Ausführungsbeispiels ausgestattet ist.
- Fig. 9 zeigt eine der Fig. 2 entsprechende Schnittansicht einer Armbanduhr gemäss einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.
- Fig. 10 zeigt eine auseinandergezogene Perspektivansicht eines Verriegelungsglieds, mit dem die Armbanduhr des zweiten Ausführungsbeispiels ausgestattet ist.
- Fig. 11 zeigt eine der Fig. 2 entsprechende Schnittansicht einer Armbanduhr gemäss einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

Ausführliche Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

[0027] Im Folgenden wird das erste Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung anhand von Fig. 1–8 ausführlich beschrieben.

[0028] In Fig. 1–3 kennzeichnet das Bezugszeichen 11 eine tragbare Uhr, wie z.B. eine Armbanduhr. Wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, ist im Innern eines Uhren-Aussenglieds 12 der Armbanduhr 11 eine innere Komponente, wie z.B. ein Uhrwerk 13, vorgesehen, und ist ausserdem ein Zeitanzeigeabschnitt, wie z.B. ein kreisförmiges Zifferblatt 14, vorgesehen. Die Anzeige an dem Zifferblatt 14 wird durch Zeitanzeige-Zeiger bewirkt, die durch das Uhrwerk 13 angetrieben werden, und zwar insbesondere durch einen Stundenzeiger 15, einen Sekundenzeiger 16 und einen Minutenzeiger 17, die in Fig. 1 gezeigt sind. Eine Krone bzw. ein Kronrad 18 ist an dem Uhren-Aussenglied 12 korrespondierend mit der Seite der 3-Uhr-Zeitanzeige des Zifferblatts 14 montiert. Die Krone 18 wird z.B. dann betätigt, wenn die Zeitanzeige-Zeiger etc. über das Uhrwerk 13 eingestellt werden.

[0029] Wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, ist das Uhren-Aussenglied 12 mit einem Mittelgehäuseteil in Form eines Mittelteilglieds 21, einem Glas 22 und einer Gehäuse-Rückseite 23 ausgestattet. Das Mittelteilglied 21 besteht aus einem kreisförmigen Aufbau aus Metall, wie z.B. Edelstahl oder Titan oder Kunstharz. Das Glas 22, das eine Betrachtung des Zifferblatts 14 von aussen ermöglicht, ist an einem oberen Abschnitt des Mittelteilglieds 21 flüssigkeitsdicht angebracht. Die Gehäuserückseite 23 besteht aus Metall oder Kunstharz und ist flüssigkeitsdicht angebracht, um die Rückseite des Mittelteilglieds 21 zu verschliessen.

[0030] Wie in Fig. 5 gezeigt und wie man von der Vorderseite sieht, hat das Mittelteilglied 21 einen ringförmigen Abschnitt 21a, der den Rand des Zifferblatts 14 umgibt, ein Paar Bogenschenkel 24 und ein weiteres Paar Bogenschenkel 25. In Fig. 5 ragen die Bogenschenkel 24 einstückig von dem oberen Abschnitt des ringförmigen Abschnitts 21a hervor, und die anderen Bogenschenkel 25 ragen einstückig von dem unteren Abschnitt des ringförmigen Abschnitts 21a in Fig. 5 hervor; ein Handgelenk-Anbringungsmitglied wie z.B. ein Riemen (nicht gezeigt) ist an diesen montiert.

[0031] Wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, hat das Mittelteilglied 21 in seinem vorderen Abschnitt einen nach oben weisenden Vorsprung 21b und einen Schulterabschnitt 21c, der von dem proximalen Ende des nach oben weisenden Vorsprungs 21b nach aussen ragt. Der nach oben weisende Vorsprung 21b ist kreisförmig, und das Glas 22 ist an dem inneren Randabschnitt davon angebracht.

[0032] Wie in Fig. 2, 3 und 5 gezeigt, ist der Schulterabschnitt 21c mit einer grossen Anzahl Eingriffsrillen 26 für ein Verriegelungsmitglied 41 und einer Empfangsrille 27 ausgestattet, die in der oberen Fläche des Schulterabschnitts 21c offen sind.

[0033] Die Eingriffsrillen 26 sind so ausgebildet, dass sie in einer ringähnlichen Form in der peripheren Richtung bzw. Umfangsrichtung an dem kreisförmigen Abschnitt 21a des Mittelteilglieds 21 angeordnet sind. Die Eingriffsrillen 26 sind so ausgebildet, dass sie sich bzgl. der Mitte des Mittelteilglieds 21 radial erstrecken, wobei jede von ihnen eine V-förmige Schnitt-Konfiguration hat, wenn man einen Schnitt senkrecht zur Richtung betrachtet, entlang welcher sie sich erstreckt. Die Eingriffsrillen 26, die zueinander in der peripheren Richtung des Mittelteilglieds 21 benachbart sind, bilden daher zwischen sich Erhebungen mit einer Schnitt-Konfiguration in Form eines gleichschenkligen Dreiecks. Aufgrund dieses Aufbaus der Eingriffsrillen 26 ist beim Drehen eines weiter unten beschriebenen Glasreifs 31, der nachfolgend als Glasreifglied bezeichnet wird, zu einer beliebigen Position die entsprechende Richtung nicht in eine Richtung festgelegt.

[0034] Die Empfangsrille 27 ist in einer ringähnlichen Konfiguration ausgebildet. Die Empfangsrille 27 ist von einer grossen Anzahl Eingriffsrillen 26 umgeben, die ringförmig angeordnet sind. Die Empfangsrille 27 geht kontinuierlich über in die Eingriffsrillen 26 von der inneren, mittigen Seite des Mittelteilglieds 21, und insbesondere von der nach oben weisenden Seite des Vorsprungs 21b.

[0035] Sowohl die Empfangsrille 27 als auch die grosse Anzahl Eingriffsrillen 26 sind in der oberen Fläche des Schulterabschnitts 21c des Mittelteilglieds 21 offen, d.h. offen in der Oberfläche (passende Oberfläche), die mit der Rückfläche des weiter unten beschriebenen Glasreifglieds 31 in Kontakt gebracht werden soll. Wenn die Formgebung dieser Rillen durch maschinelle Bearbeitung erfolgt, ist es daher möglich, eine Pressbearbeitung anstelle von Schneiden anzuwenden, so dass es möglich ist, eine zufriedenstellende Bearbeitbarkeit zu erzielen bzgl. des Glieds mit der grossen Anzahl Eingriffsrillen 26 und der Empfangsrille 27, d.h. das Mittelteilglied 21 in diesem Ausführungsbeispiel, was im Hinblick auf das Erreichen einer Verbesserung in der Produktivität wünschenswert ist.

[0036] Wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, ist das Glasreifglied 31 an dem äusseren Rand des oberen Abschnitts des Mittelteilglieds 21 drehbar montiert, um den nach oben weisenden Vorsprung 21b und den Schulterabschnitt 21c abzudecken. Das Glasreifglied 31 ist in einer ringartigen Konfiguration aus Metall oder Kunstharz ausgebildet und hat einen Aussendurchmesser, der im Wesentlichen gleich gross wie der Aussendurchmesser des Schulterabschnitts 21c ist. Dass sich das Glasreifglied 31 löst, wenn es sich von unten her verfängt, wird durch einen Eingriffsvorsprung 21 d verhindert, der in dem äusseren Randbereich des nach oben weisenden Vorsprungs 21b ausgebildet ist, um sich in der peripheren Richtung bzw. der Umfangsrichtung zu erstrecken. Ein Reibungsring 32, der unmittelbar oberhalb dieses Eingriffsabschnitts angeordnet ist, ist an dem inneren Randbereich des Glasreifglieds 31 montiert.

[0037] Wie in Fig. 1 gezeigt, sind Markierungen 33 in Form einer Skala oder dergleichen an der Oberfläche des Glasreifglieds 31 vorgesehen. Die Markierungen 33 bestehen z.B. aus einer Skala, die 60 Minuten entspricht, und enthalten die

Zahlen «0», «15», «30» und «45», die alle 90° (d.h. jeweils nach 90°) vorgesehen sind. Wenn es nicht verwendet wird, ist das Glasreifglied 31 normalerweise bei einer Referenzposition angeordnet, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist. In dem Zustand, bei dem das Glasreifglied 31 bei dieser Referenzposition angeordnet ist, fällt die Zahl «0» der Markierung «33», welche 0 Minuten anzeigt, mit «12 Uhr» des Ziffernblatts «14» zusammen.

[0038] Das Glasreifglied 31 ist mit einer Aufnahmerille 34 für einen Federabschnitt 42 eines Verriegelungsglieds 41, einem Paar Durchtrittsabschnitten 35 für Abschnitte 43 des Verriegelungsglieds 41 und einem Paar Austrittsrillen 36 für Halteabschnitte 44 des Verriegelungsglieds 41 ausgestattet.

[0039] Die Aufnahmerille 34 ist in dem Rückseitenabschnitt des Glasreifabschnitts 31 über einen Bereich von mindestens etwa 180° des Glasreifglieds 31 und insbesondere über einen Bereich von 360°, wie in Fig. 4 und 7 gezeigt, vorgesehen. Die Aufnahmerille 34 ist in der inneren peripheren Fläche des Glasreifglieds 31 offen (siehe Fig. 2, 3 und 6).

[0040] Die beiden Durchtrittsabschnitte 35 sind voneinander um etwa 180°, insbesondere um 180° voneinander versetzt vorgesehen, so dass sie in der Durchmesserrichtung des Glasreifglieds 31 zueinander entgegengesetzt sind (siehe Fig. 4 und 7). Die Durchtrittsabschnitte 35 gehen in die Aufnahmerille 34 kontinuierlich über und sind in dem äusseren Randbereich des Glasreifglieds 31 offen.

[0041] Wie die Durchtrittsabschnitte 35 sind die beiden Austrittsrillen 36 um etwa 180°, insbesondere um 180° voneinander gesondert vorgesehen, so dass sie in der Durchmesserrichtung des Glasreifglieds 31 einander gegenüberliegend bzw. zueinander entgegengesetzt sind. Wie in Fig. 4 gezeigt, sind die Austrittsrillen 36 kontinuierlich mit der mittigen Seite des Mittelteilglieds 21, insbesondere der Seite des nach oben weisenden Vorsprungs 21b. Gleichzeitig sind die Austrittsrillen 36 offen in der unteren Fläche des Glasreifglieds 31, d.h. in der mit dem Schulterabschnitt 21 c in Kontakt gehaltenen Fläche. Insbesondere, wie in Fig. 2 und 7 gezeigt, sind die Austrittsrillen 36 in der Rückfläche des Glasreifglieds 31 offen ausgebildet, indem ein Teil des Rückwandabschnitts 31a, der die Aufnahmerille 34 bestimmt, von unten ausgeschnitten wird. Infolgedessen sind die Austrittsrillen 36 auch kontinuierlich mit der Aufnahmerille 34. Wie in Fig. 2 und 4 gezeigt, sind die sich bei der Seite des Durchtrittsabschnitts sich befindenden Endabschnitte der Austrittsrillen 36 gegenüber von bzw. entgegengesetzt zu den Eingriffsrillen 26 angeordnet. In diesem Fall sind die Austrittsrillen 36 entgegengesetzt zu bzw. gegenüberliegend von den Rillen-Endabschnitten, die sich an der mittigen Seite des Mittelteilglieds 21 befinden.

[0042] Ein Verriegelungsglied 41 ist gemäss der Erfindung an demjenigen von Mittelgehäuseteil 21 und Glasreif 31 montiert, das mit der Aufnahmerille 34, den Durchtrittsabschnitten 35 und den Austrittsrillen 36 ausgestattet ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist dies der Glasreif 31. Wie in Fig. 8 gezeigt, hat das Verriegelungsglied 41 einen Federabschnitt 42, ein Paar Druckknopfabschnitte 43 und ein Paar Blockierabschnitte, d.h. Halteabschnitte 44. Das Verriegelungsglied 41 besteht z.B. aus einem einstückigen Metallgussteil. Somit besteht das Verriegelungsglied 41 aus einer einzigen Komponente, was vorteilhaft ist, da man weder Zeit noch Aufwand benötigt, um diese Komponente zusammenzusetzen.

[0043] Der Federabschnitt 42 hat einen bogenförmigen Aufbau, z.B. einen halbbogenförmigen Aufbau, der sich über einen Bereich von etwa 180° erstreckt und elastisch verformbar ist. Die beiden Druckknopfabschnitte 43 sind an den Federabschnitten 42 vorgesehen, so dass sie voneinander um etwa 180° beabstandet sind. In diesem Ausführungsbeispiel sind sie an den jeweiligen beiden Endabschnitten des Federabschnitts 42 vorgesehen und ragen von dem Federabschnitt 42 voneinander weg. Die beiden Blockierabschnitte 44 sind ebenfalls an dem Federabschnitt 42 vorgesehen, so dass sie voneinander um etwa 180° beabstandet sind; in diesem Ausführungsbeispiel sind sie an den beiden Endabschnitten des Federabschnitts 42 vorgesehen und ragen von den Druckknopfabschnitten 43 nach unten. Die vorderen Endabschnitte der Druckknopfabschnitte 43 sind verjüngt und mit/von den Eingriffsrillen 26 in/ausser Eingriff.

[0044] Wie in Fig. 4 und 7 gezeigt, ist der Federabschnitt 42 des Verriegelungsglieds 41 in der Aufnahmerille 34 aufgenommen, so dass er mit einer tiefen Fläche bzw. Bodenfläche 34a (siehe Fig. 6) der Aufnahmerille 34 in Kontakt ist und sich entlang dieser erstreckt. Die Druckknopfabschnitte 43 des Verriegelungsglieds 41 werden durch den jeweiligen Durchtrittsabschnitt 35 hindurchgeführt und ragen hervor, um das Eindringen von der Aussenseite des Glasreifglieds 31 zu gestatten. Mit den Druckknopfabschnitten 43, die dadurch bzgl. des Glasreifglieds 31 nach aussen ragen, treten die Blockierabschnitte 44 des Verriegelungsglieds 41 durch die Austrittsrillen 36 hindurch, um aus der Rückfläche des Glasreifglieds 31 herauszuragen, und sind mit einem Teil der Eingriffsrillen 26 des Mittelteilglieds 21 in Eingriff. Aufgrund der elastischen Verformung des Federabschnitts 42 wird das so an dem Glasreifglied 31 montierte Verriegelungsglied 41 ohne jegliches Klappern festgehalten, wobei der Federabschnitt 42 mit der tiefen Fläche bzw. Bodenfläche 34a der Aufnahmerille 34 in Kontakt gehalten wird.

[0045] Die beiden Druckknopfabschnitte 43 sind ausserhalb von bzw. abseits einer geraden Linie S2 angeordnet, welche durch die Krone 18 und die Mitte des Mittelteilglieds 21 verläuft, wobei das Glasreifglied 31 bei einer Referenzposition angeordnet ist. Insbesondere, wie in Fig. 4 etc. gezeigt, wenn das Glasreifglied 31 bei der Referenzposition angeordnet ist, sind die beiden Durchtrittsabschnitte 35, die beiden Austrittsrillen 36, die beiden Druckknopfabschnitte 43 und die beiden Blockierabschnitte 44 alle in einer geraden Linie S1 angeordnet, welche durch die 12-Uhr- und die 6-Uhr-Position der Armbanduhr verläuft.

[0046] In dieser Anordnung der Druckknopfabschnitte 43 bzgl. der Krone 18 gibt es keine vertikale Überlappung der Druckknopfabschnitte 43 und der Krone 18, wobei das Glasreifglied 31 sich an der Referenzposition befindet, so dass die Krone 18 keine Blockierung darstellt, wenn die Verriegelung des Glasreifglieds 31 aufgehoben wird, und gleichzeitig

stellen die Druckknopfabschnitte 43 keine Blockierung dar, wenn die Krone 18 betätigt wird. Des Weiteren muss man in dem Zustand, bei dem das Glasreifglied 31 bei der Referenzposition ist, nicht befürchten, dass die Druckknopfabschnitte 43 durch den Handrücken des Benutzers versehentlich gedrückt werden, und aufgrund der beiden Bogenschenkel 24 und der beiden Bogenschenkel 25 ist es vorteilhaft möglich, ein unbeabsichtigtes Eindringen der Druckknopfabschnitte 43 durch einen Gegenstand von den Seiten, bei denen die Bogenschenkel 24, 25 vorhanden sind, auszuschliessen.

[0047] Eine Rastblockiervorrichtung 51 zum Halten der Einrastposition des Verriegelungsglieds 41 ist an dem Glasreifglied 31 montiert. Wie in Fig. 4 und 7 gezeigt, ist die Rastblockiervorrichtung 51 an der gegenüberliegenden Seite des Federabschnitts 42 bzgl. einer geraden Linie S3 angeordnet, welche durch die beiden Druckknopfabschnitte 43 verläuft. (In Fig. 4 fällt diese gerade Linie S3 mit der geraden Linie S1 zusammen, welche durch die 12-Uhr- und 6-Uhr-Richtung verläuft.) Infolgedessen besteht keine Notwendigkeit, das Verriegelungsglied 41 und die von dem Verriegelungsglied 41 gesondert vorgesehene Rastblockiervorrichtung 51 in der radialen Richtung der Armbanduhr 11 anzuordnen. Daher kann vorteilhaft verhindert werden, dass die Armbanduhr 11 aufgrund der Anordnung der Rastblockiervorrichtung 51 diametral bzw. in Durchmesserrichtung vergrößert wird.

[0048] Wie in Fig. 3 etc. gezeigt, enthält die Rastblockiervorrichtung 51 einen Kugelhalter 52, eine Einrastkugel 53 und eine Einrastfeder 54. Die Rastblockiervorrichtung 51 hat einen zylinderförmigen Aufbau, wobei das obere Ende des Kugelhalters 52 geschlossen ist und sein unteres Ende offen ist. Die Einrastkugel 53 besteht aus einer Stahlkugel oder dgl.; sie ist in dem Kugelhalter 52 untergebracht, so dass sie von der Öffnung am unteren Ende des Kugelhalters 52 nicht losgelöst wird, und sie ist vertikal beweglich. Die Einrastfeder 54 ist zwischen dem geschlossenen oberen Ende des Kugelhalters 52 und der Einrastkugel 53 vorgesehen und drückt die Einrastkugel 53 nach unten.

[0049] Die Rastblockiervorrichtung 51 ist so angeordnet, dass ihr Kugelhalter 52 in ein Montageloch 37 gedrückt ist, das in dem Glasreifglied 31 vorgesehen ist. Die Einrastkugel 53 der Rastblockiervorrichtung 51 ist mit den Eingriffsrillen 26 des Mittelteilglieds 21 lösbar in Eingriff, und durch ihr In/Ausser-Eingriff-Bringen ist es möglich, jedes Mal ein Einrastgefühl zu erzeugen, wenn sich das Glasreifglied 31 um einen festgelegten Winkel bzgl. des Mittelteilglieds 21 dreht.

[0050] Gleichzeitig ist es durch den Eingriff der Einrastkugel 53 mit den Einrastrillen 26 möglich, eine Positionierung der Eingriffsrillen 26 bzgl. der Blockierabschnitte 44 des Verriegelungsglieds 41 zu bewirken. D.h., dass gleichzeitig mit dem Eingriff der Einrastkugel 53 mit der Eingriffsrille 26 unmittelbar darunter ermöglicht wird, eine derartige Positionierung des Glasreifglieds 31 zu bewirken, so dass der Eingriff zwischen den Blockierabschnitten 44 und den Eingriffsrillen 26 bei den entsprechenden Positionen möglich ist. Wenn der Federabschnitt 42 des Verriegelungsglieds 41 durch seine eigene elastische Kraft in seinen früheren Zustand zurückkehrt, wenn die Eindrückkraft bzgl. der Druckknopfabschnitte 43 aufgehoben wird, werden die in den Austrittsrillen 36 empfangenen bzw. aufgenommenen Blockierabschnitte 44 und die Empfangsrille 27 ohne einen Ruck mit den Eingriffsrillen 26 bei den entsprechenden Positionen sanft in Eingriff gebracht, so dass es vorteilhaft möglich ist, das Glasreifglied 31 bei einer gewünschten Drehposition zu halten.

[0051] In dem Zustand, bei dem die wie oben beschrieben aufgebaute Armbanduhr 11 getragen wird und dabei am Arm des Benutzers angebracht ist, wird das Glasreifglied 31 folgendermassen gedreht.

[0052] Zunächst ergreift der Benutzer das Glasreifglied 31 mit dem Daumen und dem Zeigefinger einer Hand, um die beiden Druckknopfabschnitte 43 des Verriegelungsglieds 41 in die Durchtrittsabschnitte 35 aufeinander zu gegen die elastische Kraft des Federabschnitts 42 des Verriegelungsabschnitts 41 zu drücken. In diesem Fall erfährt der Federabschnitt 42 eine Verformung durch Ablenkung bzw. Auslenkung innerhalb der Aufnahmerille 34 des Glasreifglieds 31, so dass die beiden Endabschnitte sich aufeinander zu bewegen. Damit werden die beiden Blockierabschnitte 44 des Verriegelungsglieds 41 aus den Eingriffsrillen 26 des Mittelteilglieds 21 gelöst, mit dem sie in Eingriff waren, und werden zur mittigen Seite der Armbanduhr 11 bewegt, so dass sie durch die Austrittsrillen 36 und die Empfangsrille 27 empfangen bzw. aufgenommen werden.

[0053] Somit wird das Halten (Verriegelung) des Glasreifglieds 31 bzgl. des Mittelteilglieds 21 aufgehoben. In diesem Fall sind der Daumen und der Zeigefinger der einen Hand, mit welcher die Verriegelung aufgehoben wurde, in einem Zustand, bei dem sie das Glasreifglied 31 ergreifen, um das Glasreifglied 31 dazwischen diametral zu halten. Somit ist es nach dem Eindringen der beiden Druckknopfabschnitte 43 möglich, das Glasreifglied 31 zu drehen.

[0054] Wie oben beschrieben ist es beim Anordnen des Glasreifglieds 31 bei einer beliebigen Drehposition möglich, die Aufhebung der Verriegelung des Glasreifglieds 31 bzgl. des Mittelteilglieds 21 sowie das Drehen des Glasreifglieds 31 mit einer Handlung bzw. mit einem Handgriff zu bewirken, wodurch eine Verbesserung im Hinblick auf die Bedienbarkeit erzielt wird.

[0055] Wenn sich das Glasreifglied 31 dreht, wird ein Einrastgefühl jedes Mal erzeugt, wenn die Einrastkugel 53 der Rastblockiervorrichtung 51 aus der Eingriffsrille 26, mit der sie in Eingriff gebracht wurde, losgelöst wird, um in die hierzu in der Drehrichtung des Glasreifglieds 31 benachbarte Eingriffsrille 26 einzutreten bzw. einzudringen. In diesem Fall hat die zwischen den zueinander benachbarten Eingriffsrillen 26 gebildete Erhebung eine Schnitt-Konfiguration in Form eines gleichschenkligen Dreiecks, so dass das Glasreifglied 31 sowohl im Uhrzeigersinn als auch im Gegenuhrzeigersinn gedreht werden kann.

[0056] Somit ist es beim Anordnen des Glasreifglieds 31 bei einer beliebigen Drehposition möglich, das Glasreifglied 31 in der Richtung zu drehen, in welcher die Position näher ist. Gleichzeitig ist es möglich, wenn das Glasreifglied 31

über die beliebige Drehposition hinausbewegt wurde, das Glasreifglied 31 von dieser Position zurückzudrehen, um es bei der beliebigen Drehposition anzuordnen, so dass es nicht notwendig ist, dass das Glasreifglied 31 eine weitere Drehung macht, wie in dem Fall, bei dem eine Rückwärtsbetätigung unmöglich ist.

[0057] Anschliessend wird in dem Zustand, bei dem das Glasreifglied 31 bei der beliebigen Drehposition angeordnet ist, das Glasreifglied 31 losgelassen, um das Eindringen der beiden Druckknopfabschnitte 43 aufzuheben. Infolgedessen ragen die beiden Druckknopfabschnitte 43 aufgrund der elastischen Kraft des Federabschnitts 42 aus den Durchtrittsabschnitten 35 hervor. Gleichzeitig sind die beiden Blockierabschnitte 44 mit den Eingriffsrillen 26 in Eingriff. Es ist daher möglich, das Glasreifglied 31 bei der oben erwähnten beliebigen Drehposition zu verriegeln.

[0058] Wenn, wie oben beschrieben, die wie oben beschrieben aufgebaute Armbanduhr 11 getragen wird, werden die beiden Druckknopfabschnitte 43 des an dem Glasreifglied 31 montierten Verriegelungsglieds 41 mit einer Hand eingedrückt, um die Verriegelung des Glasreifglieds 31 bzgl. des Mittelteilglieds 21 aufzuheben, und gleichzeitig kann das Glasreifglied 31 ergriffen werden, um das Glasreifglied 31 mit einer Hand weiter zu drehen, was im Hinblick auf einfache Bedienung praktisch ist.

[0059] Und um in der wie oben beschrieben aufgebauten Armbanduhr 11 die Verriegelung des Glasreifglieds 31 bzgl. des Mittelteilglieds 21 aufzuheben, ist es notwendig, alle beiden der beiden voneinander um etwa 180° beabstandeten Druckknopfabschnitte 43 einzudrücken. Somit ist beim Tragen der Armbanduhr 11 die Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit gering, dass alle beiden der beiden Druckknopfabschnitte 43 unbeabsichtigt von aussen gedrückt werden. Gleichzeitig wird, wenn ein Druckknopfabschnitt 43 eingedrückt wird, der Eingriff des Blockierabschnitts 44 des anderen Druckknopfabschnitts 43 beibehalten, so dass, wenn die Armbanduhr 11 getragen wird, es möglich ist, eine unbeabsichtigte Drehung des auf eine gewünschte Drehposition eingestellten Glasreifglieds 31 auszuschliessen.

[0060] Fig. 9 und 10 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Die Armbanduhr 11 des zweiten Ausführungsbeispiels ist dieselbe wie diejenige des ersten Ausführungsbeispiels einschliesslich der in Fig. 9 und 10 nicht gezeigten technischen Inhalte mit Ausnahme des technischen Merkmals, dass das Verriegelungsglied 41 durch eine erste Komponente und ein Paar zweiter Komponenten gebildet ist. Daher sind die Komponenten, bei denen es sich um dieselben Komponenten wie diejenigen des ersten Ausführungsbeispiels handelt, durch dieselben Bezugszeichen gekennzeichnet, weshalb ihre Beschreibung ausgelassen wird.

[0061] Wie in Fig. 10 gezeigt, besteht eine erste Komponente 41A des Verriegelungsglieds 41 aus dem Federabschnitt 42 und den an dessen beiden Endabschnitten einstückig ausgebildeten Blockierabschnitten 44. Eine Verriegelungsrille 45 ist jeweils in den beiden Endabschnitten des Federabschnitts 42 ausgebildet. Die Verriegelungsrillen 45 sind in einer Richtung offen, die zu der Richtung entgegengesetzt ist, in welche die Blockierabschnitte 44 ragen.

[0062] Zweite Komponenten 41B des Verriegelungsglieds 41 sind gesondert von der ersten Komponente 41A ausgebildet und bilden die Druckknopfabschnitte 43. Die zweiten Komponenten 41B, d.h. die Druckknopfabschnitte 43, haben keinen plattenartigen, sondern z.B. einen säulenförmigen Aufbau, der jeweils an einem seiner Enden eine ringförmige Verriegelungsrille bzw. Verriegelungsnut 46 hat. Wie in Fig. 9 gezeigt, sind durch Verriegeln der Verriegelungsrillen 45, 46 die erste Komponente 41A und die zweite Komponente 41B miteinander verbunden, um das Verriegelungsglied 41 zu bilden.

[0063] Wie oben beschrieben, sind der Federabschnitt 42 und die beiden Druckknopfabschnitte 43 voneinander gesondert, so dass sie je nach ihrer Funktion ausgelegt werden können. Selbst wenn z.B. der Federabschnitt 42 linear ist, um die künstlerische Gestaltung und das Eindrucksgefühl der Armbanduhr 11 zu verbessern, ist es daher möglich, runde Stangen oder Stangenglieder mit einem verformten Aufbau (d.h. eine von runden Stangen unterschiedliche Stangenkonfiguration) als Druckknopfabschnitte 43 zu verwenden.

[0064] Mit Ausnahme der oben beschriebenen Sachverhalte ist das zweite Ausführungsbeispiel dasselbe wie das erste Ausführungsbeispiel. Daher ist es bei dem zweiten Ausführungsbeispiel ebenfalls möglich, das Problem der vorliegenden Erfindung aus dem anhand des ersten Ausführungsbeispiels schon oben beschriebenen Grund zu lösen.

[0065] Fig. 11 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Während in dem ersten und dem zweiten Ausführungsbeispiel das Verriegelungsglied 41 an dem Mittelteilglied 21 oder dem Glasreifglied 31 montiert ist, wie z.B. an dem Glasreifglied 31, ist in dem dritten Ausführungsbeispiel umgekehrt das eine Glied ein Mittelteilglied 21, und das Verriegelungsglied 41 ist an dem Mittelteilglied 21 montiert; mit Ausnahme dieses Sachverhalts ist dieses Ausführungsbeispiel gleich wie das erste Ausführungsbeispiel einschliesslich der in Fig. 11 nicht gezeigten technischen Sachverhalte. Daher sind die Komponenten, bei denen es sich um dieselben wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel handelt, durch dieselben Bezugszeichen gekennzeichnet, und ihre Beschreibung wird ausgelassen.

[0066] In dem dritten Ausführungsbeispiel sind die Aufnahmerille 34, das Paar Durchtrittsabschnitte 35 (wovon nur einer gezeigt ist) und das Paar Austrittsrillen (wovon nur eine gezeigt ist) in dem Mittelteilglied 21 oder dem Glasreifglied 31 vorgesehen, wie z.B. in dem Schulterabschnitt 21c des Mittelteilglieds 21. Die Aufnahmerille 34, die beiden Durchtrittsabschnitte 35 und die beiden Austrittsrillen 36 sind alle offen in der oberen Fläche des Schulterabschnitts 21c, welches die Fläche ist, die mit der Rückfläche des Glasreifglieds 31 in Kontakt gehalten wird. Und das Verriegelungsglied 41 wird durch die Durchtrittsabschnitte 35 hindurchgeführt und an dem Schulterabschnitt 21c montiert, so dass es in der diametralen Richtung des Mittelteilglieds 21 beweglich ist.

[0067] Des Weiteren sind in dem dritten Ausführungsbeispiel in dem Mittelteilglied 21 oder dem Glasreifglied 31 (gegenüber dem oben genannten umgekehrt), z.B. in dem Glasreifglied 31, die grosse Anzahl von Eingriffsrillen 26, die in ringähnlicher Form angeordnet sind, und die von ihnen umgebene ringähnliche Empfangsrille 27 vorgesehen. Die Eingriffsrillen 26 und die Empfangsrille 27 sind offen in der unteren Fläche des Glasreifglieds 31, welche den Schulterabschnitt 21c abdeckt.

[0068] Mit Ausnahme der oben beschriebenen Sachverhalte ist das dritte Ausführungsbeispiel dasselbe wie das erste Ausführungsbeispiel. Daher ist es in dem dritten Ausführungsbeispiel ebenfalls möglich, das Problem der vorliegenden Erfindung aus demselben Grund zu lösen, wie hier schon anhand des ersten Ausführungsbeispiels erklärt wurde. Des Weiteren werden, wenn das Glasreifglied 31 in dem dritten Ausführungsbeispiel gedreht wird, die beiden Druckknopfabschnitte 43 zuerst mit einer Hand eingedrückt, wobei die Armbanduhr 11 von dem Arm gelöst wird, und der Zustand, bei dem die Verriegelung des Glasreifglieds 31 bzgl. des Mittelteilglieds 21 aufgehoben ist, wird mit einer Hand beibehalten. Anschliessend wird das Glasreifglied 31 mit der anderen Hand ergriffen, und der Glasreif bzw. das Glasreifglied 31 wird zu einer gewünschten Drehposition gedreht, bevor die andere Hand die Armbanduhr 11 loslässt.

Patentansprüche

- Uhr mit einem Gehäuse (12), das ein Mittelgehäuseteil (21) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelgehäuseteil (21) oder ein an dem Mittelgehäuseteil (21) drehbar montierter Glasreif (31) ausgestattet ist mit
 - einer Aufnahmerille (34) zur Aufnahme eines Verriegelungsglieds (41) zur Verriegelung von Mittelgehäuseteil (21) und Glasreif (31), wobei sich die Aufnahmerille (34) in Umfangsrichtung des Mittelgehäuseteils (21) oder des Glasreifs (31), über einen Umfang von etwa 180° erstreckt;
 - einem Paar Durchtrittsabschnitten (35), die bei Positionen, die etwa 180° beabstandet sind, in die Aufnahmerille (34) kontinuierlich übergehen und zu einem äusseren Randbereich des Mittelgehäuseteils (21) oder des Glasreifs (31) hin offen sind; und
 - einem Paar Austrittsrillen (36), die in die Durchtrittsabschnitte (35) von der mittigen Seite des Mittelgehäuseteils (21) bzw. des Glasreifs (31) kontinuierlich übergehen und zu zueinander gegenüberliegenden Oberflächen des Mittelgehäuseteils (21) und des Glasreifs (31) offen sind;
 wobei das andere von Mittelgehäuseteil (21) und Glasreif (31) ausgestattet ist mit
 - Eingriffsrillen (26) für den Eingriff von Blockierabschnitten (44) des Verriegelungsglieds (41), wobei die Eingriffsrillen (26) in der Umfangsrichtung des anderen aus Mittelgehäuseteil (21) und Glasreif (31) ringartig angeordnet sind, so dass sie zu der Aufnahmerille (34) entgegengesetzt sind; und
 - einer ringförmigen Empfangsrille (27), die von den Eingriffsrillen (26) umgeben ist und in entsprechende Eingriffsrillen (26) kontinuierlich übergeht;
 wobei das Verriegelungsglied (41), welches den Glasreif (31) verriegelt, um zu verhindern, dass er sich bei/zu einer willkürlichen Drehposition bezüglich des Mittelgehäuseteils (21) bewegt, an dem Mittelgehäuseteil (21) oder dem Glasreif (31) montiert ist; und
 wobei das Verriegelungsglied (41) aufweist:
 - einen bogenförmigen Federabschnitt (42), der in der Aufnahmerille (34) aufgenommen ist;
 - ein Paar Druckknopfabschnitte (43), die von dem Federabschnitt (42) hervorstehen, so dass sie voneinander entfernt sind und sich durch die Durchtrittsabschnitte (35) hindurcherstrecken, um ein Eindringen von der Aussenseite des Mittelgehäuseteils (21) und des Glasreifs (31) durchzuführen; und
 - einen Blockierabschnitt (44), der an dem Federabschnitt (42) vorgesehen ist und mit den Eingriffsrillen (26) in Eingriff ist und dazu ausgelegt ist, von den Eingriffsrillen (26) losgelöst zu werden, wenn die Druckknopfabschnitte (43) eingedrückt werden, um durch die Empfangsrille (27) aufgenommen zu werden.
- Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Glasreif (31) ausgestattet ist mit der Aufnahmerille (34), dem Paar Durchtrittsabschnitten (35) und den Austrittsrillen (36) und das Mittelgehäuseteil (21) ausgestattet ist mit den Eingriffsrillen (26) und der Empfangsrille (27).
- Uhr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Mittelgehäuseteil (21) oder dem Glasreif (31) eine Rastblockiervorrichtung (51) montiert ist, die eine Einrastkugel (53) hat, um mit/von den Eingriffsrillen (26) in/ausser Eingriff gebracht zu werden, und eine Einrastfeder (54) hat, um die Kugel gegen die Eingriffsrillen (26) zu pressen.
- Uhr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastblockiervorrichtung (51) an der gegenüberliegenden Seite des Federabschnitts (42) bezüglich einer durch die beiden Druckknopfabschnitte (43) verlaufenden geraden Linie (S3) angeordnet ist.
- Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungsglied (41) als einstückige Einheit ausgebildet ist.
- Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungsglied (41) gebildet ist durch eine erste Komponente (41A), die aus einem Federabschnitt (42) und einem damit einstückig ausgebildeten Blockierabschnitt (44) besteht; und durch eine zweite Komponente (41B), welche die Druckknopfabschnitte (43) bildet und von der ersten Komponente (41A) getrennt ausgebildet ist und mit dem Federabschnitt (42) verbunden ist.

CH 700 409 B1

7. Uhr nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass, wenn der Glasreif (31) bei einer Referenzposition ist, die beiden Druckknopfabschnitte (43) ausserhalb/abseits einer geraden Linie (S2) sind, welche durch eine an dem Mittelgehäuseteil (21) montierte Krone (18) und den Mittelpunkt des Mittelgehäuseteils (21) verläuft.

FIG.1

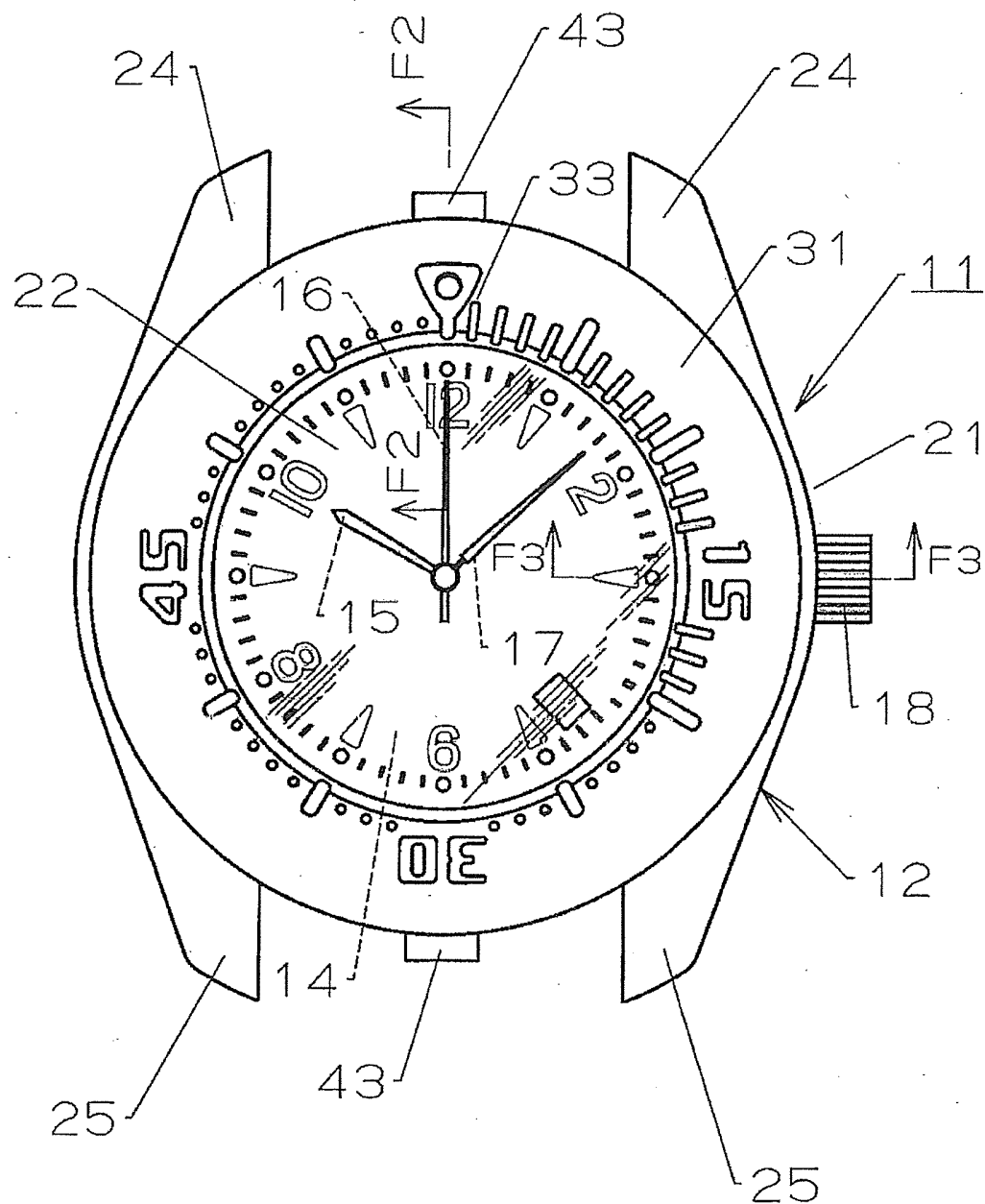


FIG.2

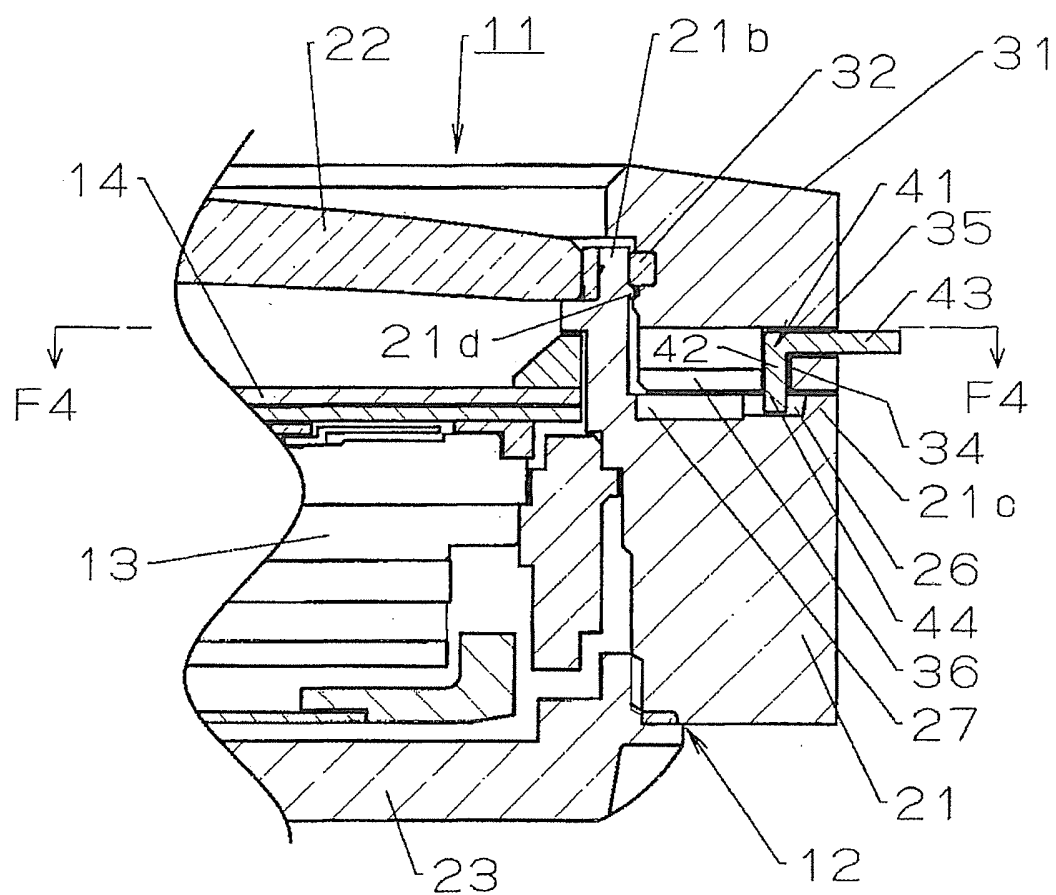


FIG.3

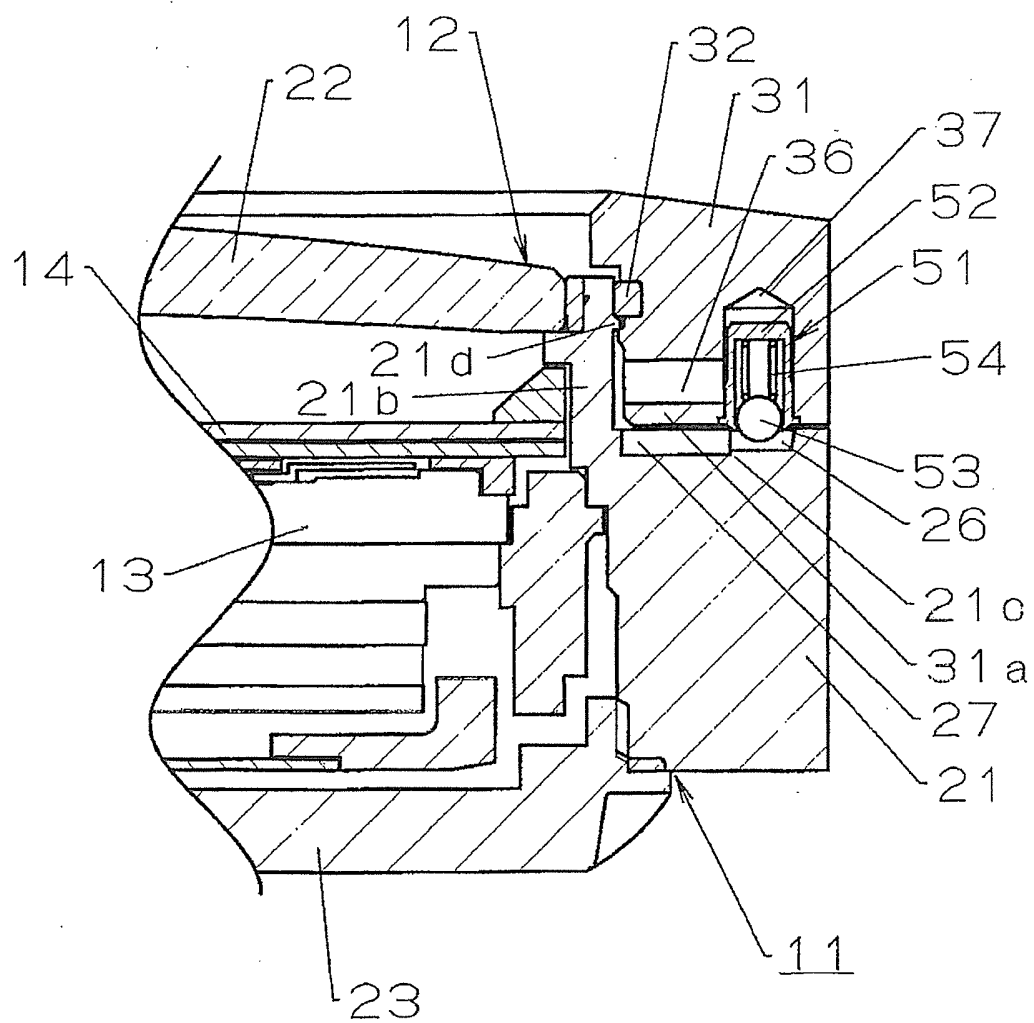


FIG.4

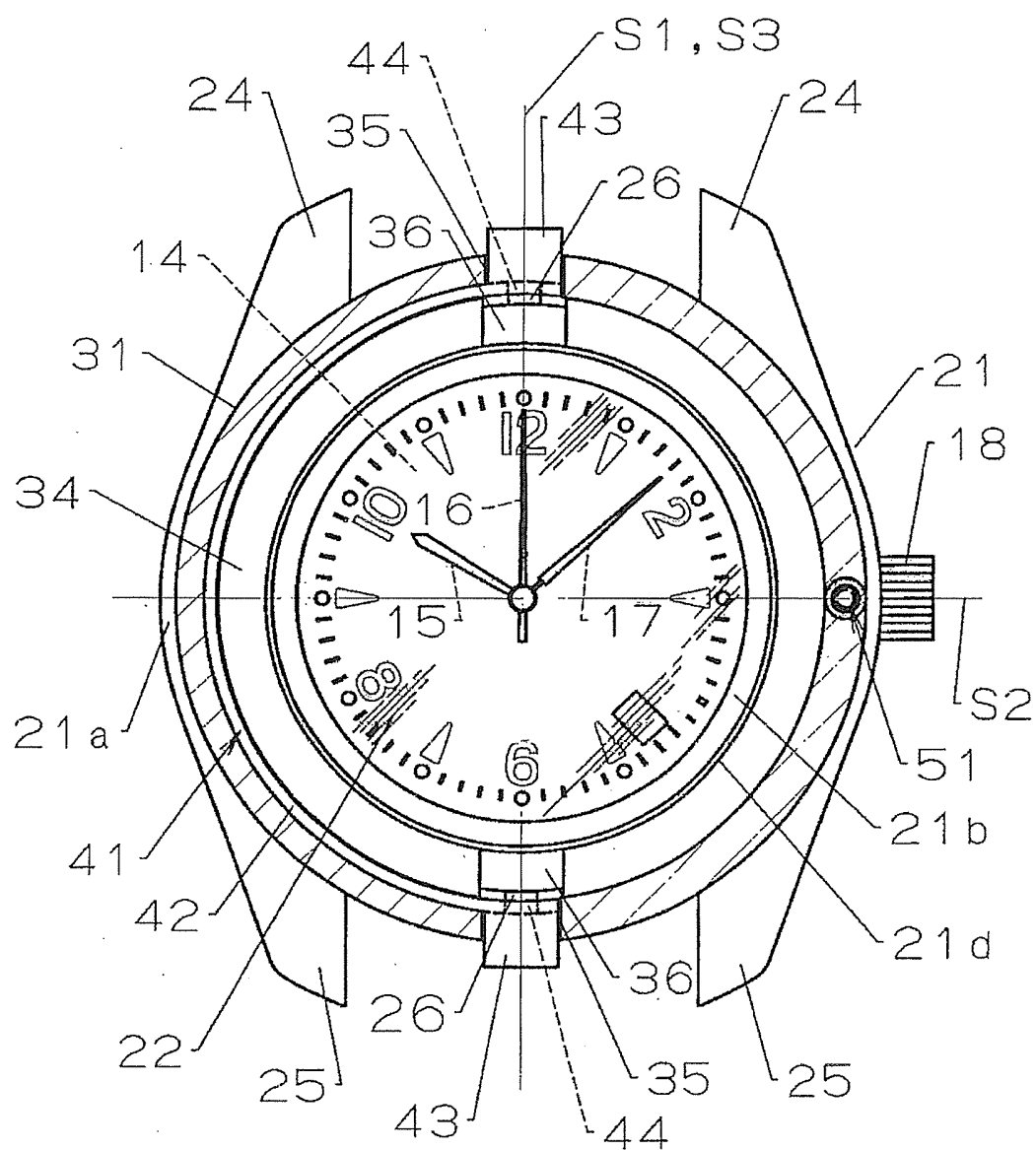


FIG.5

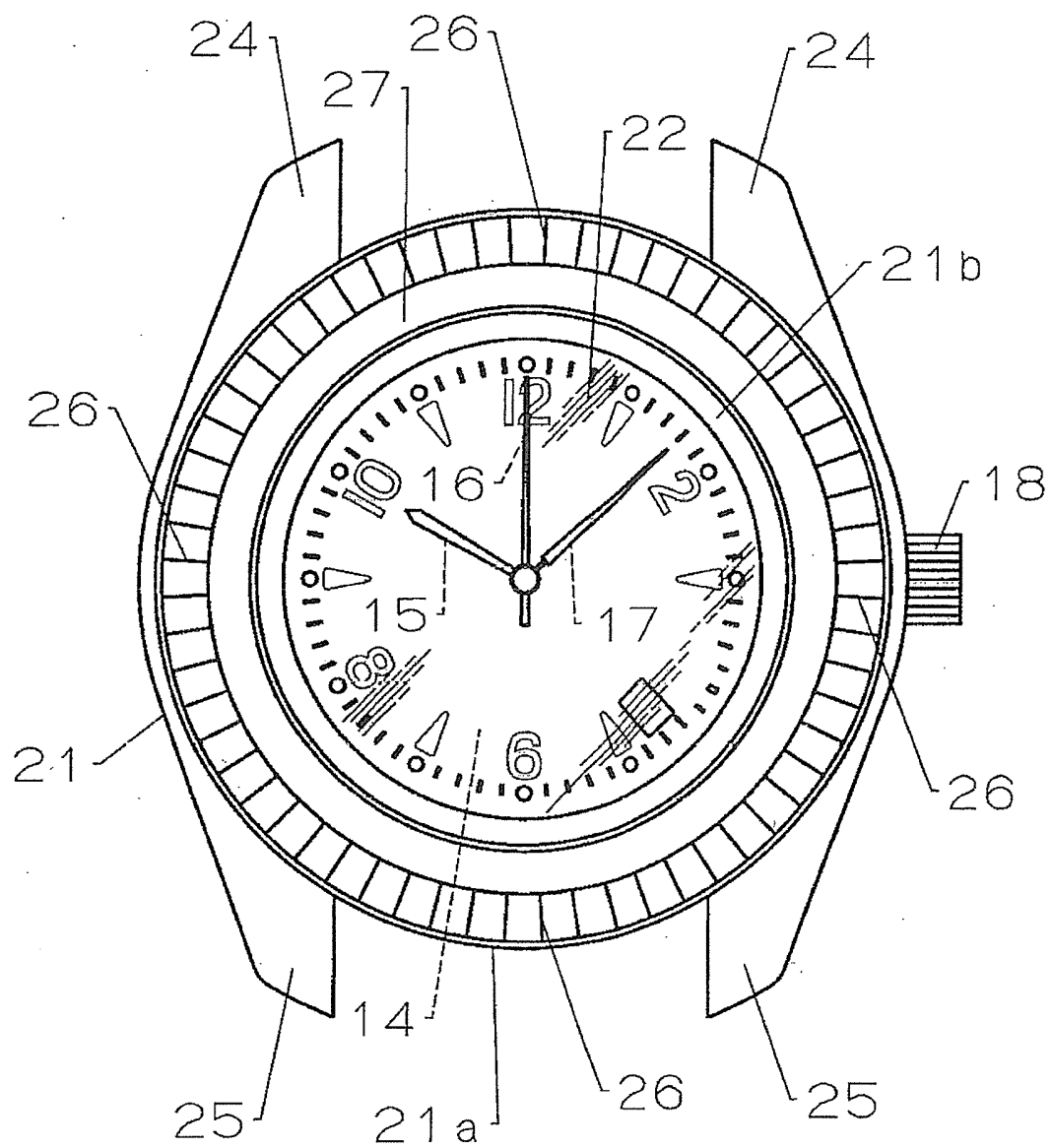


FIG.6

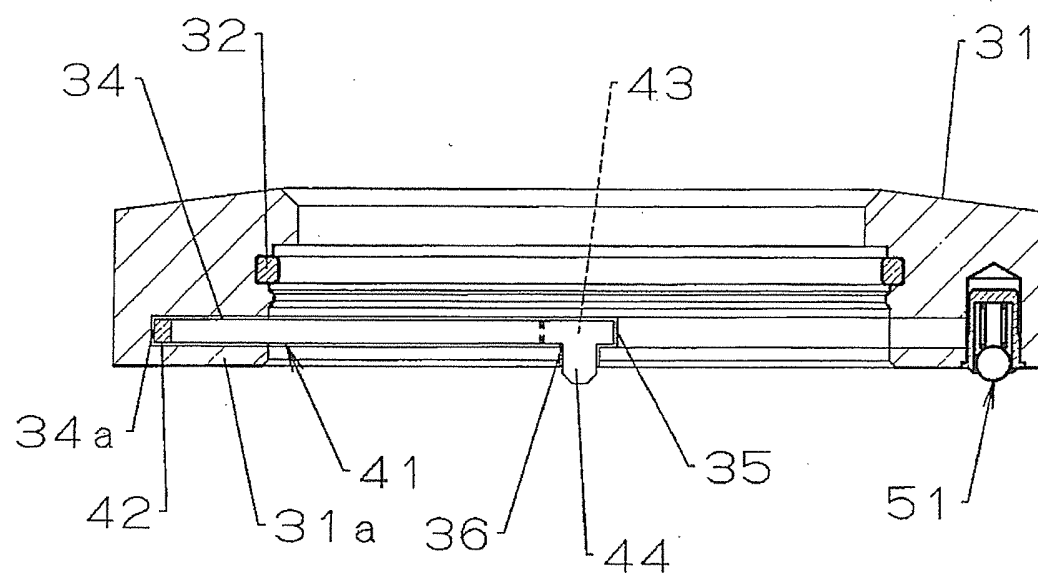


FIG.7

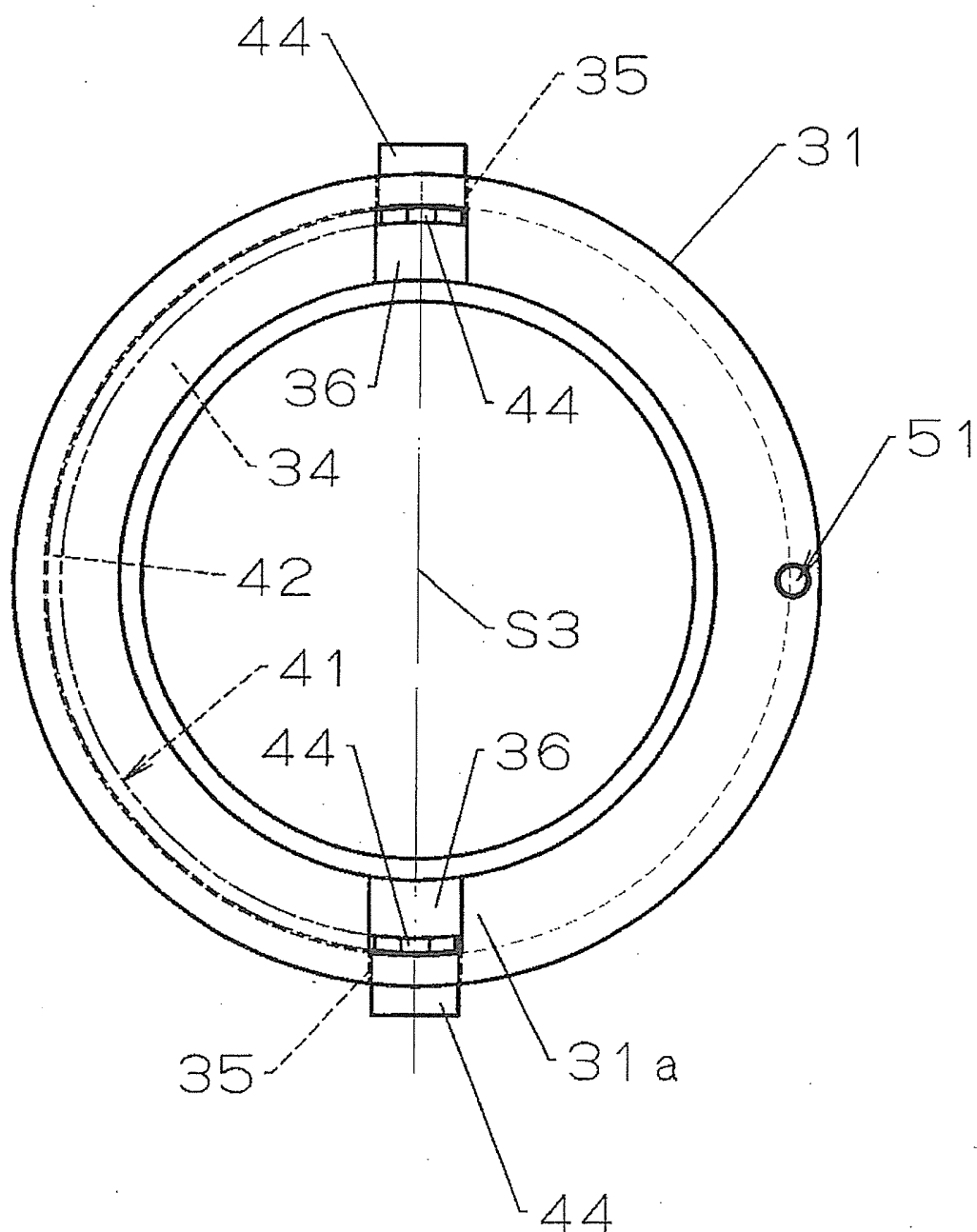


FIG.8

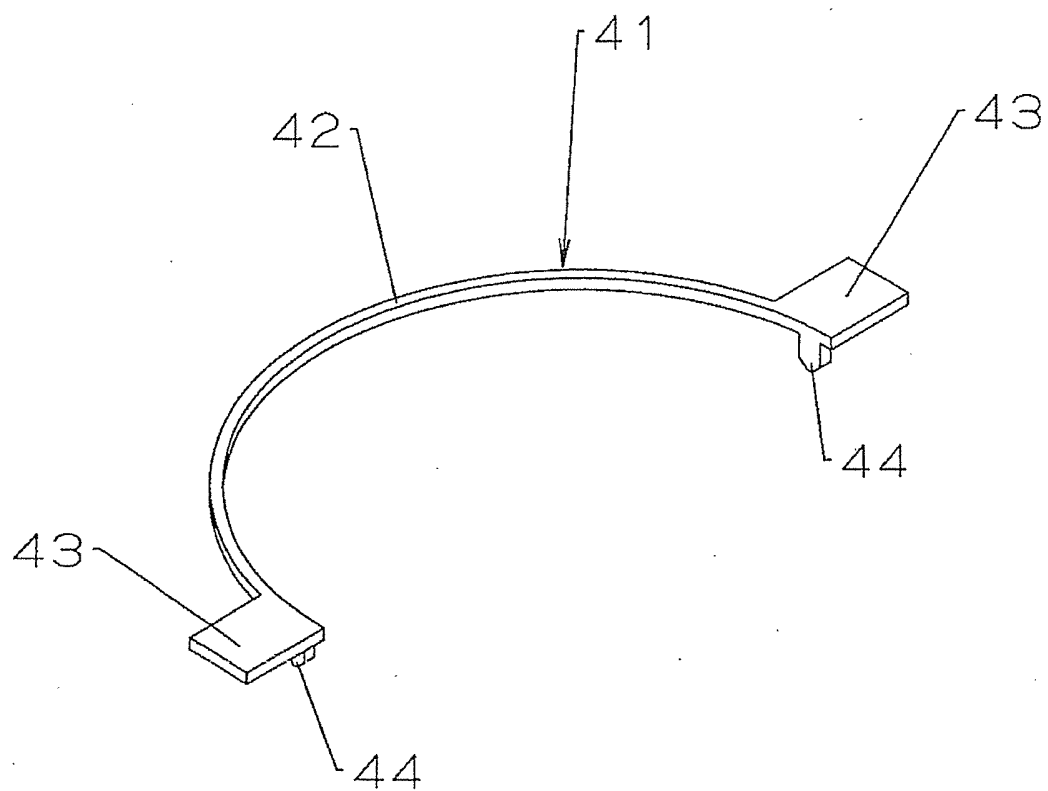


FIG.9

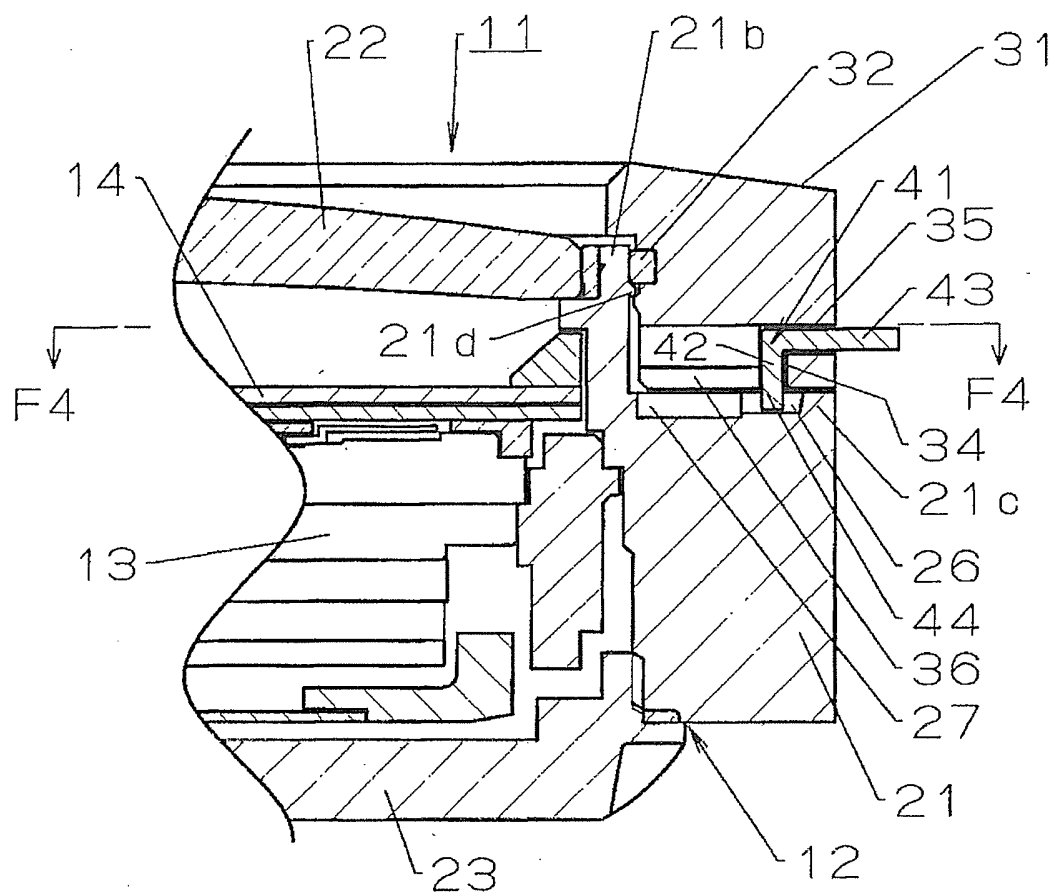


FIG.10

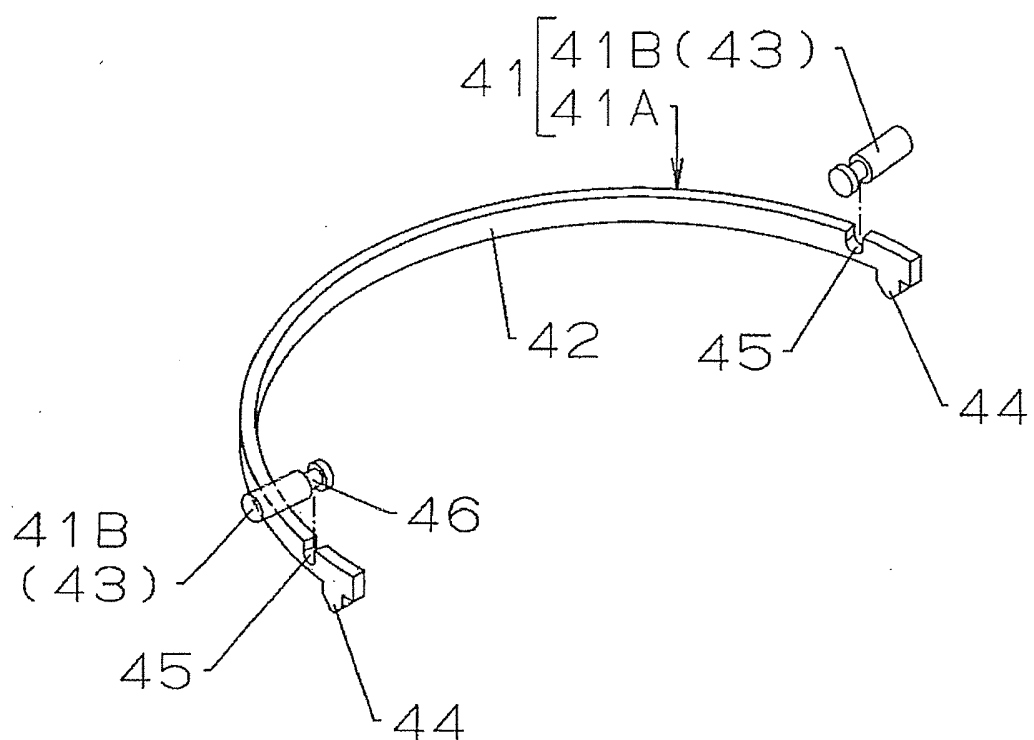


FIG.11

