



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.01.2009 Patentblatt 2009/04

(51) Int Cl.:
G04B 37/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08159547.2**

(22) Anmeldetag: **02.07.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Yigitoglu, Zafer**
10783 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Wablat, Wolfgang**
Patentanwalt
Dr. Dr. W. Wablat
Potsdamer Chaussee 48
14129 Berlin (DE)

(30) Priorität: **16.07.2007 DE 102007033361**

(71) Anmelder: **Yigitoglu, Zafer**
10783 Berlin (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr**

(57) Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone (7) einer Uhr, insbesondere einer Armbanduhr, mit mindestens einer Dichtung (10) zwischen der Einstellkrone (7) und dem Gehäuse (2) der Uhr (1), mit einem im Bereich der Einstellkrone (7) am Gehäuse (2) angeordneten Steg (11, 30) und mit einem Verriegelungselement zum An-

drücken der Einstellkrone (7) über die Dichtung (10) gegen das Gehäuse (2). Um die Einstellkrone (7) bedienungsfreundlich und zuverlässig gegen die Dichtung (10) zu drücken, ist das Verriegelungselement als ein im Steg (11, 30) schraubbares, auf die Außenseite der Einstellkrone (7) einwirkendes Schraubelement (3, 39) ausgebildet.

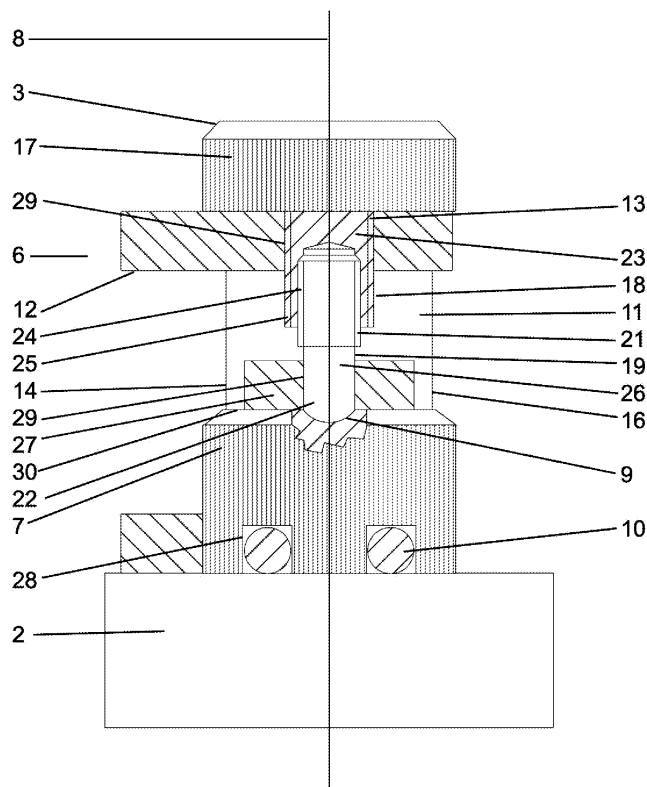


FIG.4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr, insbesondere einer Armanduhr, und ein Verfahren zum Abdichten der Einstellkrone der Uhr.

[0002] Die Einstellkrone einer Uhr dient zum Einstellen der Zeiger und/oder zum Aufziehen der Uhr. Außerdem kann die Einstellkrone auch eingesetzt werden, um Zusatzanzeigen, wie zum Beispiel das Datum, einzustellen. Es können auch mehrere Einstellkronen an einer Uhr vorhanden sein, die diese Funktionen getrennt erfüllen. Zwischen der Einstellkrone und dem Gehäuse einer Uhr ist meistens eine Dichtung angeordnet, um zu verhindern, dass z.B. Staub oder Wasser in die Uhr eindringt. Jedoch ist der Druck, der auf die Dichtung wirkt, oft nicht groß genug, um eine wirksame Abdichtung zu gewährleisten.

[0003] Die GB 825,660 beschreibt eine Vorrichtung zum Abdichten der Uhr, wobei die Einstellkrone mit Hilfe einer ringförmigen Dichtung gegen das Gehäuse abgedichtet ist. Die Dichtkraft wird von einem außerhalb des Gehäuses angeordneten Hebel aufgebracht. Der Hebel besteht aus zwei zueinander rechtwinkligen Teilen, einem Hebelarm und einer Hebelnase, und ist um eine in einem die Einstellkrone umgebenden, am Gehäuse der Uhr angebrachten Rahmen gelagerte Achse drehbar. Durch Umlegen des Hebelarms bewegt sich die Hebelnase in Richtung der Einstellkrone und drückt diese gegen die Dichtung. Es besteht jedoch die Gefahr, dass sich die Kontaktflächen des Hebels und der Einstellkrone durch häufiges Bewegen, z.B. zum Aufziehen der Uhr, durch Reibung abnutzen und dann keine ausreichend hohe Kraft mehr erzeugt werden kann, um die nötige Dichtwirkung zu erzielen.

[0004] Die DE 101 09 881 C1 offenbart eine Uhr, insbesondere Armanduhr, mit einer drehbaren Lünette mit einem radial abstehenden Verriegelungsmittel in Form eines Bügels. Durch Drehen der Lünette schiebt sich der Bügel über die Einstellkrone und drückt diese gegen die ringförmige Dichtung zwischen der Einstellkrone und dem Gehäuse. Auch hier können sich die Kontaktflächen der Einstellkrone und des Bügels durch Reibung abnutzen.

[0005] In der US 3,614,865 ist eine Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr beschrieben, bei der eine auf der Kronenwelle der Einstellkrone schraubbare Mutter dazu dient, den Druck der Einstellkrone auf die Dichtung zu erhöhen. Die Mutter ist zwischen der Dichtung und der Einstellkrone angeordnet und in axialer Richtung nicht beweglich. Zum Abdichten wird die Einstellkrone zunächst in das Gehäuse gedrückt. Das Gewinde der Mutter nimmt das Gewinde der Kronenwelle auf, und durch Drehen der Mutter wird die Einstellkrone in axialer Richtung bewegt, wobei sie gegen die Dichtung drückt. Der Mechanismus ist jedoch mit nur einer Hand schwer zu bedienen, da gleichzeitig die Einstellkrone in das Gehäuse gedrückt und die Mutter gedreht werden

muss.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung besteht also darin, die Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone einfach bedienbar und zuverlässig gegen die Dichtung drückbar zu auszubilden.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weiterhin wird die Aufgabe durch ein Verfahren nach Anspruch 13 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr, insbesondere einer Armanduhr, mit mindestens einer Dichtung zwischen der Einstellkrone und dem Gehäuse der Uhr, mit einem im Bereich der Einstellkrone am Gehäuse angeordneten Steg und mit einem Verriegelungselement zum Andrücken der Einstellkrone über die Dichtung gegen das Gehäuse umfasst ein Verriegelungselement mit einem im Steg schraubbaren, auf die Außenseite der Einstellkrone einwirkendes Schraubelement.

[0009] Dadurch, dass das Verriegelungselement im Steg schraubbar ist, werden ein einfacher Aufbau der Vorrichtung und eine gute Bedienbarkeit des Verriegelungselements gewährleistet. Außerdem kann bei Abnutzung der Kontaktflächen des Verriegelungselements und der Außenseite der Einstellkrone die erforderliche Kraft auf die Einstellkrone durch ein stärkeres Drehen des Schraubelements leicht wieder hergestellt werden.

[0010] Der Steg umfasst mindestens eine Stütze seitlich von der Einstellkrone und einen der Einstellkrone zugeordneten Stegabschnitt, wobei der Stegabschnitt eine Bohrung mit einem Innengewinde aufweist, das mit der Längsachse der Einstellkrone fluchtet, wobei das Schraubelement eine Feststellkrone mit einem Gewindestift umfasst, der im Innengewinde des Stegabschnitts schraubbar ist. Diese Anordnung bildet eine einfach aufgebaute und gut bedienbare Ausführungsform der Erfindung.

[0011] Der Gewindestift weist nahe dem der Feststellkrone abgewandten Ende eine Scheibe auf, die senkrecht am Gewindestift angeordnet ist. Die Scheibe sichert das Schraubelement gegen vollständiges Herausdrehen, bei dem das Schraubelement leicht verloren gehen kann.

[0012] Das von der Feststellkrone abgewandte Ende des Gewindestifts ragt über die Scheibe hinaus und ist in eine auf der Längsachse der Einstellkrone liegende äußere Vertiefung in der Einstellkrone einführbar. Das Einführen bewirkt eine Zentrierung der Druckkraft auf die Einstellkrone. Vorteilhafterweise ist der Gewindestift zweiteilig. Dadurch ist eine gute Montage möglich.

[0013] In einer Ausgestaltung der Erfindung ist der Gewindestift aus einem Scheibengewindestift und einer Kronengewindebuchse gebildet. Dies stellt einen einfachen Aufbau eines zweiteiligen Gewindestifts mit guter Montierbarkeit dar. Alternativ dazu ist der Gewindestift aus einem Kronengewindestift und einer Scheibenge-

windebuchse gebildet.

[0014] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist der Stegabschnitt im wesentlichen scheibenförmig und weist einen Außendurchmesser auf, der höchstens so groß ist wie der Außendurchmesser der Feststellkrone. Dadurch wird gewährleistet, dass die Feststellkrone leicht gedreht werden kann. In einer weiteren Ausgestaltung ist die Stütze mit dem Stegabschnitt einstückig ausgebildet, wodurch die Montageschritte reduziert werden.

[0015] Es sind zwei gegenüberliegende Stützen vorgesehen, die zusammen mit dem Stegabschnitt im Wesentlichen einen einstückigen zylindrischen Körper mit einem diametralen Durchgang bilden, wobei der zylindrische Körper auf einer Seite des Durchgangs abgeflacht ist. Im Durchgang ist die Einstellkrone sichtbar. Der abgeflachte Teil ermöglicht außerdem einen Zugang zum Betätigen der Einstellkrone. Vorzugsweise ist der Durchgang im zylindrischen Körper senkrecht zur Oberseite des Gehäuses angeordnet und auf der Unterseite des Gehäuses abgeflacht. Bei dieser Ausgestaltung ist der Durchgang zweckmäßig so angeordnet, dass die Einstellkrone aus der normalen Blickrichtung auf die Uhr gesehen werden kann. Außerdem kann die Einstellkrone von der Unterseite der Uhr leicht betätigt werden.

[0016] In einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist das eine Ende des Stegs schwenkbar am Gehäuse angebracht und das Schraubelement am anderen Ende des Stegs angeordnet und mit dem Gehäuse verschraubbar. Auch hier sind ein einfacher Aufbau und eine gute Bedienbarkeit gegeben.

[0017] Weiterhin wird die Aufgabe durch ein Verfahren zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr mit der oben beschriebenen Vorrichtung gelöst. Dabei wird die Einstellkrone durch Festschrauben des als Feststellkrone mit Gewindestift ausgebildeten Schraubelements gegen die Dichtung gedrückt. Das Schraubelement ist leicht bedienbar und gut geeignet, um die Druckkraft auf die Einstellkrone zu erzeugen.

[0018] Weitere Merkmale, Eigenschaften und Vorteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Abdichten einer Uhr, insbesondere einer Armbanduhr, ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Uhr mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem Steg mit zwei Stützen in der ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Unteransicht der Uhr nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Uhr nach Fig. 1,

Fig. 4 eine vergrößerte Schnittdarstellung der Vorrichtung in der ersten Ausführungsform mit einem festen Steg mit zwei Stützen und

Fig. 5 eine vergrößerte Draufsicht auf die Vorrich-

tung in der zweiten Ausführungsform mit einem schwenkbaren Steg.

[0019] Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Uhr 1, die im Wesentlichen ein Gehäuse 2 mit einem Gehäuseelement 2a, eine Oberseite 4, eine Unterseite 5 und eine erfindungsgemäße Vorrichtung 6 mit einem Steg 11 und einem Schraubelement 3 umfasst. Der Steg 11 weist einen Stegabschnitt 12 mit einer Bohrung 29 mit einem Innengewinde 13, zwei Stützen 14 mit einer abgeflachten Seite 16, einen Durchgang 15 und einen Vorsprung 11b auf.

[0020] Der Steg 11 bildet einen im Wesentlichen hohlen, zylindrischen Körper 11a, wobei sich der Durchgang 15 diametral durch den zylindrischen Körper 11a erstreckt und in Richtung der Längsachse 8 der Vorrichtung 6 von den beiden Stützen 14 begrenzt ist. Die beiden Stützen 14 sind durch den scheibenförmig ausgebildeten Stegabschnitt 12 verbunden, der den zylindrischen Körper 11a an der dem Gehäuse 2 abgewandten Seite begrenzt. In dem Stegabschnitt 12 befindet sich die Bohrung 29 mit dem Innengewinde 13, das mit der Längsachse 8 einer Einstellkrone 7 fluchtet. Auf der Unterseite 5 des Gehäuses 2 der Uhr 1 weist der zylindrische Körper 11a die abgeflachte Seite 16 auf. An der dem Gehäuse 2 zugewandten Seite ist der zylindrische Körper 11a offen und umgibt die Einstellkrone 7.

[0021] Der vom zylindrischen Körper 11a gebildete Steg 11 weist den Vorsprung 11b auf, der mit dem Gehäuseelement 2a kaltverschweißt ist. Alternativ dazu kann der Vorsprung 11b des Stegs 11 an das Gehäuse 2 angeschraubt oder einstückig mit dem Gehäuseelement 2a ausgebildet sein.

[0022] In Fig. 4 sind das Schraubelement 3 der Vorrichtung 6 und die Einstellkrone 7 der ersten Ausführungsform detaillierter dargestellt.

[0023] Das Schraubelement 3 ist aus einer Feststellkrone 17, einem Gewindestift 18 und einer Scheibe 27 gebildet. Der Gewindestift 18 umfasst eine Kronengewindebuchse 23 und einen Scheibengewindestift 19. Die Einstellkrone 7 umfasst in der Längsachse 8 eine Vertiefung 9 auf der äußeren Oberfläche.

[0024] Das Schraubelement 3 ist rotationssymmetrisch zur Längsachse 8 der Einstellkrone 7 aufgebaut. An die dem Gehäuse 2 zugewandte Seite der Feststellkrone 17 schließt sich die Kronengewindebuchse 23 mit einem Außengewinde 24 und einem Innengewinde 25 an. Der Scheibengewindestift 19 ist an seinem von dem Gehäuse 2 abgewandten Ende mit einem Außengewinde 21 versehen. Am Ende 26 des Scheibengewindestifts 19 ist die kreisförmige Scheibe 27 angeordnet, deren Durchmesser größer ist als der Innendurchmesser des Innengewindes 13 der Bohrung 29 im Stegabschnitt 12. Der Scheibengewindestift 19 weist außerdem eine abgerundete Spitze 22 auf.

[0025] Die Einstellkrone 7 ist ebenfalls rotationssymmetrisch um die Längsachse 8 aufgebaut und weist an ihrer vom Gehäuse 2 abgewandten Seite die Vertiefung 9 in der Längsachse 8 auf. An ihrer dem Gehäuse 2 zu-

gewandten Seite schließt sich die nicht dargestellte Einstellkronenwelle an die Einstellkrone 7 an. An der dem Gehäuse 2 zugewandten Seite weist die Einstellkrone 7 außerdem eine ringförmige Nut 28 zur Aufnahme einer Dichtung 10 auf.

[0026] Das Schraubelement 3 ist entlang der Längsachse 8 der Einstellkrone 7 mit dem Außengewinde 24 der Kronengewindebuchse 23 in das Innengewinde 13 der Bohrung 29 im Stegabschnitt 12 eingeschraubt. In das Innengewinde 25 der Kronengewindebuchse 23 ist der Scheibengewindestift 19 eingeschraubt und bildet eine Verlängerung der Kronengewindebuchse 23. Jedoch kann die Kronengewindebuchse 23 auch auf andere Art mit dem Scheibengewindestift 19 verbunden sein. Die Scheibe 27 ist auf das Ende 26 des Scheibengewindestiftes 19 aufgeschraubt. Alternativ dazu kann die Scheibe 27 mittels einer Schraube an dem der Einstellkrone 7 zugewandten Ende des Scheibengewindestiftes 19 befestigt sein.

[0027] In der Nut 28 der Einstellkrone 7 ist die Dichtung 10 angeordnet. Alternativ dazu kann eine Dichtung zwischen der nicht dargestellten Einstellkronenwelle und dem Gehäuse 2 angeordnet sein. Es kann auch eine Kombination dieser beiden Dichtungsanordnungen verwendet werden.

[0028] Zum Abdichten der Einstellkrone 7 gegenüber dem Gehäuse 2 wird die Feststellkrone 17 um die Längsachse 8 gedreht, wobei die Kronengewindebuchse 23 durch das Innengewinde 13 des Stegabschnitts 12 geschraubt wird. Der Scheibengewindestift 19 bewegt sich dadurch in Richtung zum Gehäuse 2, bis die abgerundete Spitze 22 des Scheibengewindestiftes 19 in die Vertiefung 9 der Einstellkrone 7 gedrückt wird. Durch den Druck auf die Vertiefung 9 in der Einstellkrone 7 wird die Dichtung 10 zusammengedrückt, so dass die Einstellkrone 7 gegen das Gehäuse 2 abgedichtet wird. Die Kombination aus der abgerundeten Spitze 22 und der Vertiefung 9 dient zur Zentrierung der Kraft auf die Einstellkrone 7 entlang der Längsachse 8.

[0029] Zum Einstellen bzw. Aufziehen der Uhr 1 muss die Einstellkrone 7 freigegeben werden. Dazu wird die Feststellkrone 17 in der entgegengesetzten Richtung gedreht, so dass die Kronengewindebuchse 23 aus dem Innengewinde 13 des Stegabschnitts 12 herausgeschraubt wird. Dadurch bewegt sich der Scheibengewindestift 19 von der Einstellkrone 7 weg, bis die als Anschlag dienende Scheibe 27 gegen den Stegabschnitt 12 stößt, damit das Schraubelement 3 nicht versehentlich vollständig aus der Vorrichtung herausgeschraubt werden und verloren gehen kann.

[0030] In Fig. 5 ist die zweite Ausführungsform der Vorrichtung 6 zum Abdichten der Einstellkrone 7 dargestellt.

[0031] Die Vorrichtung 6 umfasst hier einen Steg 30 und ein Schraubelement 39. Der Steg 30 weist einen rechteckigen Querschnitt auf und umfasst an dem Ende, das dem Träger der Uhr 1 zugewandt ist, eine Bohrung 40.

[0032] Das Schraubelement 39 ist wie eine Schraube

aufgebaut, wobei die Feststellkrone 33 den Schraubenkopf bildet. Am Schaft 36 weist das Schraubelement 39 ein Außengewinde 34 auf. Der Außendurchmesser des Außengewindes 34 ist kleiner als der Durchmesser der Bohrung 40 im Steg 30.

[0033] Die Einstellkrone 7 umfasst die ringförmige Nut 28, welche die Dichtung 10 aufnimmt, wie es bereits zur ersten Ausführungsform beschrieben wurde.

[0034] Der Steg 30 ist an dem Ende, das vom Träger der Uhr abgewandt ist, mit einem Gelenk 32 schwenkbar am Gehäuse 2 befestigt.

[0035] Das Schraubelement 39 ist in die Bohrung 40 im Steg 30 einführbar und in eine Bohrung 31 mit einem Innengewinde 35 im Gehäuse 2 einschraubbar. Auch in dieser Ausführungsform ist auf dem Schaft 36 des Schraubelements 39 eine Scheibe 42 befestigt, deren Außendurchmesser größer ist als der Durchmesser der Bohrung 40.

[0036] Zum Abdichten der Einstellkrone 7 gegen das Gehäuse 2 wird die Feststellkrone 33 um ihre Längsachse 41 gedreht, wodurch sich das Schraubelement 3 mit seinem Außengewinde 34 in das Innengewinde 35 der Bohrung 31 schraubt. Dabei verläuft der Steg 30 vom Gelenk 32 auf der einen Seite der Einstellkrone 7 über die Einstellkrone 7 hinweg im wesentlichen parallel zum Gehäuse 2 auf die andere Seite der Einstellkrone 7. Der Steg 30 wird beim Einschrauben des Schraubelements 39 gegen die Einstellkrone 7 gedrückt. Die Einstellkrone 7 drückt infolgedessen die Dichtung 10 in der Nut 28 gegen das Gehäuse 2.

[0037] Zum Einstellen bzw. Aufziehen der Uhr 1 muss die Einstellkrone 7 freigegeben werden. Dazu wird die Feststellkrone 33 in der entgegengesetzten Richtung gedreht, so dass der Schaft 36 aus dem Innengewinde 35 der Bohrung 31 herausgeschraubt wird. Dabei kann der Steg 30 von der Einstellkrone 7 wegbewegt werden. Die Scheibe 42 auf dem Schaft 36 dient als Anschlag und verhindert, dass das Schraubelement 39 durch die Bohrung 40 herausfällt.

Bezugszeichenliste

[0038]

1	Uhr
2	Gehäuse
2a	Gehäuseelement
3	Schraubelement
4	Oberseite
5	Unterseite
6	Vorrichtung
7	Einstellkrone
8	Längsachse
9	Vertiefung
10	Dichtung
11	Steg
11a	zylindrischer Körper
11b	Vorsprung

12 Stegabschnitt
 13 Innengewinde
 14 Stütze
 15 Durchgang
 16 abgeflachte Seite
 17 Feststellkrone
 18 Gewindestift
 19 Scheibengewindestift
 21 Außengewinde
 22 Spitze
 23 Kronengewindebuchse
 24 Außengewinde
 25 Innengewinde
 26 Ende
 27 Scheibe
 28 Nut
 29 Bohrung
 30 Steg
 31 Bohrung
 32 Gelenk
 33 Feststellkrone
 34 Außengewinde
 35 Innengewinde
 36 Schaft
 39 Schraubelement
 40 Bohrung
 41 Längsachse
 42 Scheibe

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abdichten der Einstellkrone (7) einer Uhr, insbesondere einer Armbanduhr, mit mindestens einer Dichtung (10) zwischen der Einstellkrone (7) und dem Gehäuse (2) der Uhr (1), mit einem im Bereich der Einstellkrone (7) am Gehäuse (2) angeordneten Steg (11, 30) und mit einem Verriegelungselement zum Andrücken der Einstellkrone (7) über die Dichtung (10) gegen das Gehäuse (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement ein im Steg (11, 30) schraubbares, auf die Außenseite der Einstellkrone (7) einwirkendes Schraubelement (3, 39) ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (11) mindestens eine Stütze (14) seitlich von der Einstellkrone (7) und einen der Einstellkrone (7) zugeordneten Stegabschnitt (12) umfasst, wobei der Stegabschnitt (12) eine Bohrung (29) mit einem Innengewinde (13) aufweist, das mit der Längsachse (8) der Einstellkrone (7) fluchtet, und dass das Schraubelement (3) eine Feststellkrone (17) mit einem Gewindestift (18) umfasst, der im Innengewinde (13) des Stegabschnitts (12) schraubbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Gewindestift (18) nahe dem der Feststellkrone (17) abgewandten Ende eine Scheibe (27) aufweist, die senkrecht am Gewindestift (18) angeordnet ist.

5

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das von der Feststellkrone (17) abgewandte Ende des Gewindestifts (18) über die Scheibe (27) hinausragt und in eine auf der Längsachse (8) der Einstellkrone (7) liegende äußere Vertiefung (9) in der Einstellkrone (7) einführbar ist.

10

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindestift (18) zweiteilig ist.

15

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindestift (18) aus einem Scheibengewindestift (19) und einer Kronengewindebuchse (23) gebildet ist.

20

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindestift (18) aus einem Kronengewindestift und einer Scheibengewindebuchse gebildet ist.

25

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stegabschnitt (12) im wesentlichen scheibenförmig ist und einen Außendurchmesser aufweist, der höchstens so groß ist wie der Außendurchmesser der Feststellkrone (17).

30

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (14) mit dem Stegabschnitt (12) einstückig ausgebildet ist.

35

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei gegenüberliegende Stützen (14) vorgesehen sind, die zusammen mit dem Stegabschnitt (12) im Wesentlichen einen einstückigen zylindrischen Körper (11a) mit einem diametralen Durchgang (15) bilden, wobei der zylindrische Körper (11a) auf einer Seite des Durchgangs (15) abgeflacht ist.

40

45

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchgang (15) im zylindrischen Körper (11a) senkrecht zur Oberseite (4) des Gehäuses (2) angeordnet ist und auf der Unterseite (5) des Gehäuses (2) abgeflacht ist.

50

12. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Ende des Stegs (30) schwenkbar am Gehäuse (2) angebracht ist und das Schraubelement (39) am anderen Ende des Stegs (30) angeordnet und mit dem Gehäuse (2) verschraubbar ist.

55

13. Verfahren zum Abdichten der Einstellkrone einer Uhr mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellkrone (7) durch Festschrauben des als Feststellkrone (17, 33) mit Gewindestift ausgebildeten Schraubelements (3, 39) gegen die Dichtung (10) gedrückt wird.

10

15

20

25

30

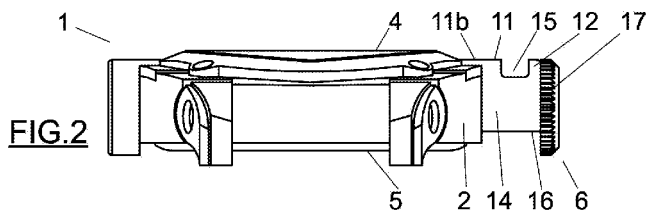
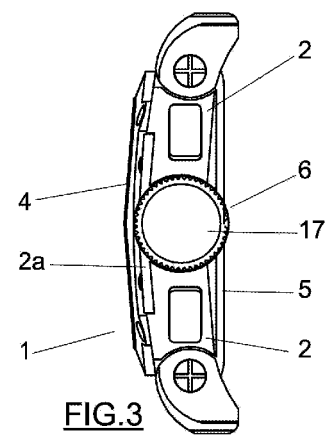
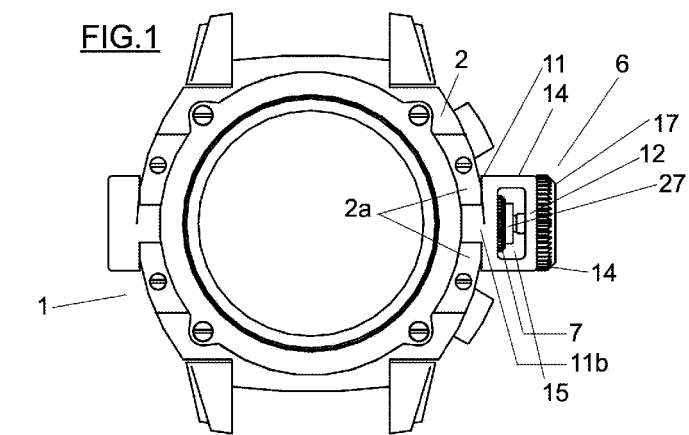
35

40

45

50

55



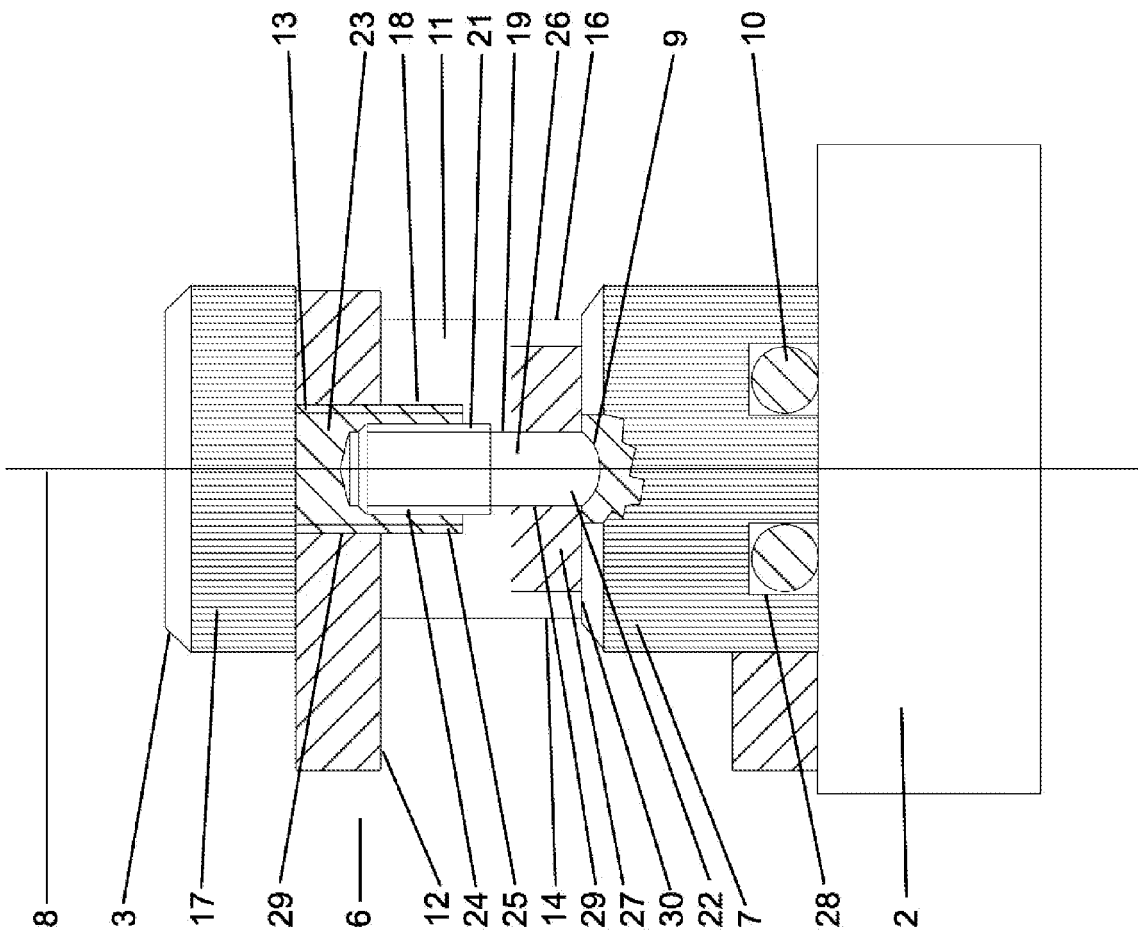


FIG.4

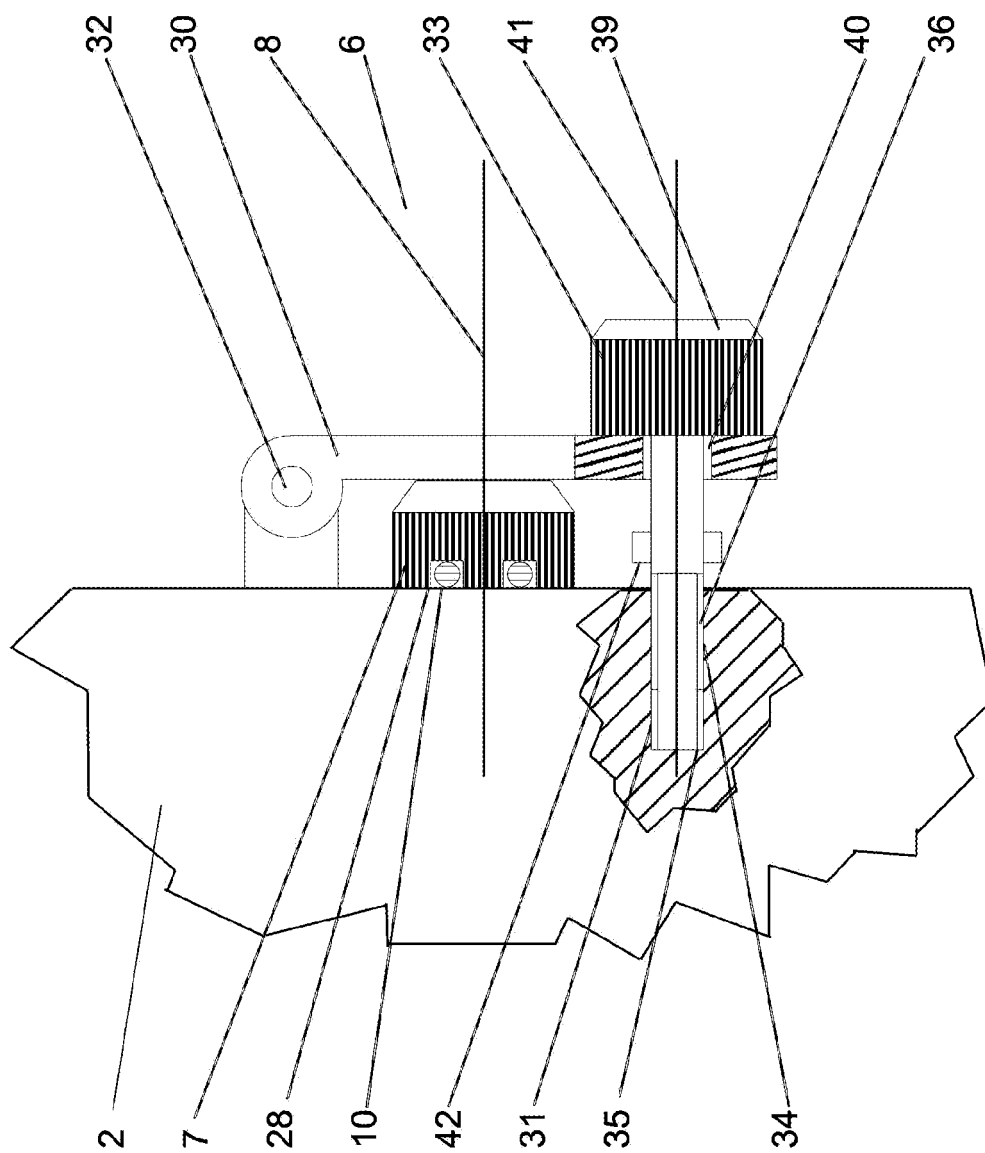


FIG. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 825660 A [0003]
- DE 10109881 C1 [0004]
- US 3614865 A [0005]