



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.²: G 04 C 21/16
G 04 C 21/34
G 04 B 23/12

Patentgesuch für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

AUSLEGESCHRIFT A3

617 060 G

① Gesuchsnummer: 1164/75

② Anmeldungsdatum: 31.01.1975

③ Priorität(en): 20.02.1974 US 444074

④ Gesuch bekanntgemacht: 14.05.1980

④ Auslegeschrift veröffentlicht: 14.05.1980

⑦ Patentbewerber:
Timex Corporation, Waterbury/CT (US)

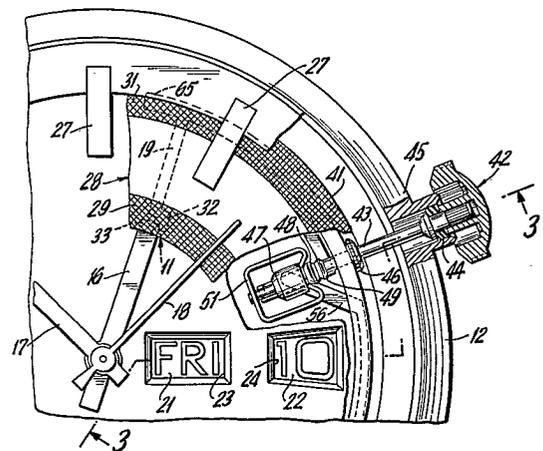
⑦ Erfinder:
Paul Wuthrich, Watertown/CT (US)

⑦ Vertreter:
Fritz Isler, Patentanwaltsbureau, Zürich

⑤ Recherchenbericht siehe Rückseite

⑤ Uhr mit elektrischer Weckvorrichtung.

⑤ Die elektrische Weckvorrichtung der Armbanduhr ist durch einen zwei Kontakte (16,19) aufweisenden Schalter (11) betätigbar. Der erste Kontakt wird durch den vom Uhrwerk angetriebenen Stundenzeiger (16) gebildet. Der zweite Kontakt (19) ist an einem drehbaren Stellring (28) zum Einstellen der Weckzeit vorgesehen. Der Stellring (28) weist längs seines äusseren Umfangs auf seiner dem Uhrglas abgewandten Unterseite eine Zahnung (41) auf, mit welcher ein Ritzel (46) einer Stellkronenanordnung (42) zum Verdrehen des Stellrings (28) in Eingriff bringbar ist. Der zweite Kontakt ist als Kontaktfeder (19) ausgebildet, deren eines Ende mit dem Stellring (28) verbunden ist. Mit dem anderen Ende (32) der Kontaktfeder (19) ist das freie Ende (33) des Stundenzeigers (16) zur eingestellten Weckzeit in Kontakt bringbar. Hierbei läuft das freie Ende (33) des Stundenzeigers (16) in einem durch eine Kante des Stellrings (28) gebildeten Falz, um einen positiven Kontakt zwischen den Stundenzeiger (16) und der Kontaktfeder (19) zu bewirken. Dadurch wird bei geringem Platzbedarf und niedrigen Herstellungskosten eine einfache Weckvorrichtung mit auch bei langem Gebrauch hoher Zuverlässigkeit erhalten.





RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

1164/75

I.I.B. Nr.:

HO 11 244

Documents considérés comme pertinents
Einschlägige Dokumente

Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.	
&	<p><u>CH - B - 541 827 (TIMEX)</u> <u>US - A - 3 596 460</u></p> <p>- Spalte 1, Zeile 1-9; Spalte 2, Zeile 48 bis Spalte 3, Zeile 56. - Seite 3, Zeile 1-2; Abbildung 2.</p> <p>-----</p> <p><u>US - A - 1 679 781 (PEYTON)</u></p> <p>- Seite 1, Zeile 63 bis Seite 2, Zeile 101. -----</p> <p><u>DE - B - 1 215 800 (GISIGER-STÄHLI)</u></p> <p>- Spalte 1, Zeile 50 bis Spalte 3, Zeile 64 und Abbildung 5.</p> <p>-----</p>	<p>I</p> <p>2</p> <p>I</p> <p>I</p>	<p>Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.2)</p>
P	<p><u>US - A - 3 832 843 (TIMEX) (mit der Patentanfrage übereinstimmend)</u></p> <p>- Patentansprüche 1 bis 8.</p> <p>ex officio entgegengehalten:</p> <p><u>US - A - 3 783 599 (CITIZEN)</u></p> <p>* Spalte 1, Zeile 50 bis Spalte 9, Zeile 40; Abbildungen 1 - 10 *</p> <p>-----</p>	<p>I,1 bis 8</p> <p>I,1 bis 8</p>	<p>Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente:</p> <p>X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung</p> <p>A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund</p> <p>O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P: document intercalaire Zwischenliteratur</p> <p>T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung</p> <p>L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument</p>

Etendue de la recherche/Umfang der Recherche

Revendications ayant fait l'objet de recherches
Recherchierte Patentansprüche:

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches
Nicht recherchierte Patentansprüche:

Raison:
Grund:

Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche

22. Oktober 1975

Examineur I.I.B./I.I.B. Prüfer

PATENTANSPRÜCHE

1. Uhr, insbesondere Armbanduhr, mit einer elektrischen Weckvorrichtung, die durch einen zwei Kontakte aufweisenden Schalter betätigbar ist, mit einem Stundenzeiger antreibenden Uhrwerk, mit dessen Hilfe der eine Kontakt des Schalters längs einer Kreisbahn bewegbar ist, mit einem drehbaren Stellring zum Einstellen der Weckzeit, an dem der zweite Kontakt des Schalters vorgesehen ist und der längs seines äusseren Umfangs auf seiner dem Uhrglas abgewandten Unterseite eine Zahnung aufweist, mit welcher ein Ritzel einer Stellkronenanordnung zum Verdrehen des Stellrings in Eingriff bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Kontakt durch den Stundenzeiger (16) gebildet ist, dass der Stellring (28) längs seines inneren Umfangs Führungseinrichtungen (Kante 34) zum Führen des freien Endes (33) des Stundenzeigers (16) aufweist und dass der zweite Kontakt als Kontaktfeder (19) ausgebildet ist, deren eines Ende mit dem Stellring (28) verbunden ist und mit deren anderem Ende der Stundenzeiger (16) zur eingestellten Weckzeit durch die Führungseinrichtungen (34) in Kontakt bringbar ist.

2. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungseinrichtungen des Stellrings (28) einen Falz (36) längs des inneren Umfangs des Stellrings (28) umfassen, dass der Falz (36) eine Kante (34) definiert, deren Unterseite die Spitze (33) des Stundenzeigers (16) führt und dass die Kontaktfeder (19) so ausgebildet ist, dass ihr freies Ende in Kontakt mit der Unterseite der durch die Kante (34) geführten Spitze des Stundenzeigers (16) bringbar ist.

3. Uhr nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnung (41) an einem nach unten gerichteten Teilstück des Grundkörpers des Stellrings (28) vorgesehen ist.

4. Uhr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfeder (19) an ihrem freien Ende einen Kontaktbereich (32) besitzt, welcher seitlich gegenüber ihrer Längsachse versetzt ist und welcher gegenüber ihrer Hauptfläche nach oben vorsteht.

5. Uhr nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellring (28) einen Grundkörper aus transparentem Material besitzt und an seinem inneren und äusseren Ende undurchsichtige Ringbereiche (29, 31) aufweist, welche die Kontaktbereiche des Stundenzeigers (16) und der Kontaktfeder (19) bzw. die Anbringung des äusseren Teils des Stellrings verdecken.

6. Uhr nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringbereiche (29, 31) eine geriffelte Oberseite besitzen.

7. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellkronenanordnung (42) auf der Aussenseite der Uhr (10) eine Krone besitzt, die von Hand erfassbar ist, um die Weckzeit einzustellen, dass die Stellkronenanordnung (42) eine Welle (43) umfasst, die in ihrem mittleren Teilstück ein Ritzel (46) zum Zusammenwirken mit der Zahnung (41) des Stellrings (28) trägt, und dass am inneren Ende der Stellwelle (43) ein vergrößerter Endbereich (47) vorgesehen ist, welcher zum Betätigen von Schalteinrichtungen dient.

8. Uhr nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalteinrichtungen eine fest montierte Feder (53) umfassen, die in ihrem mittleren Teil einen V-förmigen Kontaktbereich (54) aufweist, der nach oben vorsteht, sowie ein nach oben vorstehendes Teilstück (52), welches zur Herstellung und Unterbrechung eines Kontaktes mit dem verbreiterten Endbereich (47) dient, und dass ein zweites Federelement (56) vorgesehen ist, dessen äusseres Ende befestigt ist und das nach innen ragt und den Kontaktbereich (54) der Feder (53) bei nach aussen gezogener Stellkronenanordnung (42) berührt.

9. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Stützelemente für den Stellring (28) vorgesehen sind, welche eine Drehung des Stellrings ermöglichen, während sie in Kon-

takt mit demselben stehen, und dass der Grundkörper des Stellrings (28) in seinem Hauptteil eine gewölbte Oberseite und eine gewölbte Unterseite besitzt.

Die Erfindung betrifft eine Uhr gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei Uhren mit elektrischer Weckvorrichtung wird die Weckvorrichtung im allgemeinen durch Schliessen eines Schalters zu einem vorgegebenen Weckzeitpunkt aktiviert. Einer der Kontakte des Schalters kann dabei der Stundenzeiger sein oder ein besonderes Stundenrad, welches sich um das Zifferblatt dreht. Der andere Kontakt des Schalters kann beispielsweise ein Ring oder ein besonderes Kontaktelement sein, welches zum Einstellen einer gewünschten Weckzeit drehbar ist. Nach dem Einstellen der Weckzeit behält dieses zweite Kontaktelement seine Lage bei und wird in dieser Lage von dem sich fortbewegenden Kontakt berührt, um die Weckvorrichtung zu aktivieren. Der zum Einstellen des Zeitpunkts des Weckvorgangs bewegliche Kontakt ist mit Anzeigeeinrichtungen verbunden, so dass die eingestellte Weckzeit für den Benutzer sichtbar ist.

Bei den bisher bekannten Uhren mit Weckvorrichtung ergeben sich Probleme hinsichtlich der Zuverlässigkeit des Schalters zum Aktivieren der Weckschaltung. Der Schalter muss einerseits so billig, klein und dauerhaft sein wie möglich, und muss dennoch die erforderliche Zuverlässigkeit besitzen. Andererseits besteht eine gewisse Tendenz, dass sich der Kontaktabstand nach längerer Benutzung vergrössert, so dass sich zwischen den Kontakten keine einwandfreie Berührung mehr ergibt. Dies kann dazu führen, dass nur noch ein intermittierender Weckerton erzeugt wird oder überhaupt kein Weckvorgang mehr ausgelöst wird.

Einschlägige vorbekannte Uhren mit elektrischer Weckvorrichtung sind beispielsweise in den US-Patentschriften 3 577 876 und 3 611 702 beschrieben sowie insbesondere in der US-Patentschrift 3 638 418, welche sich speziell mit der Schalteranordnung für eine elektrische Uhr befasst. Während die beiden erstgenannten US-Patentschriften im wesentlichen eine Anordnung zeigen, bei welcher ein elektrischer Kontakt zwischen einem axialen Ansatz des Stundenzeigers und einem axialen Ansatz des Weckerzeigers hergestellt wird, zeigt die US-Patentschrift 3 596 460 eine Stellscheibe zum Einstellen der Weckzeit, welche einen Kontaktpunkt trägt, um einen elektrischen Kontakt mit Kontaktelementen am Stundenrad herzustellen.

Weitere vorbekannte elektrische Weckvorrichtungen für Uhren sind in der CH-Patentschrift 470 709 und in der GB-Patentschrift 161 381 beschrieben; diese bekannten Weckvorrichtungen stehen dem Anmeldungsgegenstand jedoch noch ferner als die vorstehend erwähnten US-Patentschriften.

Speziell beschreibt die CH-Patentschrift 541 827 eine Uhr gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, wobei in der genannten Patentschrift jedoch dargelegt ist, dass für die Ankopplung des zweiten Kontaktes bei einer Weckeruhr, insbesondere einer Kleinweckeruhr, die unmittelbare Verbindung desselben mit dem empfindlichen Stundenzeiger aus Stabilitätsgründen nicht in Betracht komme, so dass diese Ankopplung über einen mechanisch stabileren Kontaktträger erfolgen müsse.

Weiterhin beschreibt die US-Patentschrift 1 679 781 eine Uhr mit Weckvorrichtung, bei der zwar der Stundenzeiger als Schaltkontakt verwendet wird, die jedoch im übrigen, insbesondere was die Ausgestaltung der Stellringe anbelangt, ausserordentlich kompliziert ist, so dass ihre Konstruktionsprinzipien für eine als Massenprodukt zu fertigende Armbanduhr als

ungeeignet erscheinen müssen. Ausserdem erscheint die vorbekannte Konstruktion aufgrund der komplizierten Führung des Stundenzeigers und der störanfälligen Umlenkung desselben in verschiedene Ebenen auch für den robusten Alltagsbetrieb, dem eine Armbanduhr ausgesetzt ist, als ungeeignet.

Schliesslich beschreibt die DE-Auslegeschrift 1 215 800 ein Steuergerät mit einem Uhrwerk, das einen sehr stabilen Stundenzeiger aufweist sowie einen von aussen einstellbaren Arbeitskontakt, mit dem dieser Zeiger zusammenwirkt. Dabei ist jedoch für den Stundenzeiger keine spezielle Führung vorgesehen.

Ausgehend vom Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen dauerhaften zuverlässigen, zwei Kontakte aufweisenden Schalter für eine elektrische Weckvorrichtung einer Uhr vorzuschlagen, welcher nur einen geringen Platzbedarf hat, vergleichsweise billig herstellbar ist und hinsichtlich der Justierung keinerlei Probleme mit sich bringt.

Diese Aufgabe wird in einer Uhr der eingangs beschriebenen Art durch die Merkmale in der Kennzeichnung des Patentanspruchs 1 gelöst.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die elektrische Weckeruhr einen Ein-Aus-Schalter, bei welchem das Schliessen des Kontaktes durch Herbeiführen einer flächenhaften Berührung zwischen der Unterseite des Stundenzeigers und einem Federkontakt der Weckvorrichtung herbeigeführt wird. Die Spitze bzw. der Kontaktbereich des Stundenzeigers dreht sich unter einer Kante an der Innenseite des Stellrings zum Einstellen der Weckzeit, wodurch ein kräftiger Kontakt zwischen dem Stundenzeiger und dem darunter angeordneten Federkontakt gewährleistet ist. Der Federkontakt der Weckvorrichtung ist an seinem äusseren Ende mit dem Stellring verbunden und ragt vom Befestigungspunkt nach innen, um einen Kontakt mit der Unterseite des Stundenzeigers herstellen zu können. Der Stellring besitzt ferner einen nach unten gerichteten äusseren Bereich mit einer Zahnung, welche zum Einstellen der Weckzeit in Eingriff mit einem Ritzel auf der Stellkronenwelle gebracht werden kann.

Weitere Einzelheiten von vorteilhaften Ausführungsformen der Erfindung werden nachstehend anhand einer Zeichnung näher erläutert und/oder sind Gegenstand der abhängigen Schutzansprüche. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Uhr gemäss der Erfindung,

Fig. 2 eine vergrösserte Teildraufsicht auf eine Uhr gemäss Fig. 1, wobei einige Teile im Querschnitt gezeigt sind,

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Uhr gemäss Fig. 2 längs der Linie 3-3 in dieser Figur,

Fig. 4 einen vergrösserten Ausschnitt aus der Fig. 3 für einen Betriebszustand, bei welchem sich das Ritzel der Stellkronenanordnung ausser Eingriff mit der Zahnung des Stellrings der Weckvorrichtung befindet, und

Fig. 5 eine Teilansicht, gesehen von der Linie 5-5 in Fig. 3, zur Verdeutlichung der Kontaktgabe zwischen der Kontaktfeder und dem Stundenzeiger.

Im einzelnen umfasst die Uhr 10 mit elektrischer Weckvorrichtung einen verbesserten Schalter 11 zum Ein- und Ausschalten des Weckvorganges, wobei insbesondere der Schalter nachstehend mehr ins einzelne gehend beschrieben werden soll. Wie Fig. 1 zeigt, kann die Uhr 10 eine Uhr mit Tages- und Datumsanzeige sein, obwohl die Erfindung auch bei anderen Uhrentypen verwirklicht werden kann. Das Uhrwerk (nicht dargestellt), dem der Schalter 11 zugeordnet ist, ist in einem Uhrgehäuse 12 zwischen einem Uhrglas 13 und einem Gehäuseboden 14 angeordnet. Die Weckerschaltung und das Läutwerk bzw. der Summer sind in ihren Einzelheiten nicht dargestellt, da sie in üblicher Weise auf viele Arten verwirklicht werden können.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel einer Uhr gemäss der Erfindung besitzt die

Uhr 10 einen Stundenzeiger 16, einen Minutenzeiger 17, einen Sekundenzeiger 18 sowie zusätzlich eine Anzeige für die eingestellte Weckzeit, welche durch ein sichtbares Teilstück einer Kontaktfeder 19 gebildet wird. Wie Fig. 1 zeigt, sind durch Fenster 23 und 24 in dem Zifferblatt 26 entsprechende Ausschnitte eines Tagesrings 21 bzw. eines Datumsrings 22 sichtbar. Längs des Umfangs der Uhr 10 sind ferner in üblicher Weise Marken 27 vorgesehen, welche im Zusammenwirken mit den Zeigern 16, 17 und 18 die Zeit anzeigen. Ein Stellring 28 zum Einstellen der Weckzeit, welcher aus transparentem Material besteht, ist unterhalb der Marken 27 angeordnet und verläuft längs des Umfangs der Uhr bzw. längs der Innenseite des Uhrgehäuses 12. Der Stellring 28 kann aus Kunststoffmaterial bestehen und besitzt einen inneren Ring 29 sowie einen äusseren Ring 31, die konzentrisch zueinander angeordnet sind. Die beiden Ringe 29, 31 bilden geriffelte Oberflächenbereiche an der Oberseite des Stellrings 28. Durch die Riffelung ergibt sich einerseits ein ansprechendes Aussehen, während andererseits ein Einblick in das Innere der Uhr verhindert wird. Der innere Ring 29 verdeckt den Kontaktbereich zwischen dem Stundenzeiger 16 und der Kontaktfeder 19, welche gleichzeitig der Anzeige der eingestellten Weckzeit dient.

Wie erwähnt, soll mit der erfindungsgemässen Uhr ein positiver Kontakt zwischen einem Kontaktbereich 32 der Kontaktfeder 19 und der Spitze 33 des Stundenzeigers 16 zu einem vorgegebenen Weckzeitpunkt erreicht werden. Es soll also eine Weckschaltung aktiviert werden, wenn der Stundenzeiger 16 die Kontaktfeder 19 berührt.

Wie Fig. 2 zeigt, ist der Kontaktbereich 32 der Kontaktfeder 19 gegenüber der Längsachse derselben geringfügig versetzt (und zwar im Uhrzeigersinn) und ragt ausserdem etwas nach oben, so dass sich ein elektrischer Kontakt ergibt und der Schalter geschlossen wird, wenn die Längsachsen von Kontaktfeder 19 und Stundenzeiger 16 miteinander fluchten. Der seitlich versetzte Kontaktbereich 32 wird durch den inneren Ring 29, der eine geriffelte Oberseite besitzt, verdeckt. Ein sicherer Kontakt bzw. ein sicheres Schliessen des Schalters wird mit Hilfe einer Kante 34 des Stellrings 28 erreicht, welcher die Spitze 33 des Stundenzeigers 16 in Eingriff mit der Kontaktfeder 19 führt. Die Kante 34 stellt eine Verlängerung der Oberseite des Stellrings 28 dar und führt zur Bildung eines Falzes 36 am Rande des Grundkörpers des Stellrings 28. Die Spitze 33 des Stundenzeigers 16 läuft im Inneren des Falzes 36, während die Kontaktfeder 19 unterhalb des Stundenzeigers 16 angeordnet ist. Die Kontaktfeder 19 ist bei 37 mit dem Stellring 28 verbunden und ragt von dort frei in Richtung auf die Mitte der Uhr 10. Auf diese Weise wird auch bei langen Gebrauchszeiten stets ein positiver Kontakt zwischen Stundenzeiger und Kontaktfeder erzwungen, was eine hohe Zuverlässigkeit der Weckvorrichtung gewährleistet.

Der Grundkörper des Stellrings 28 besitzt ein gewölbtes Teilstück 38, welches von dem Rand 34 bis zum äusseren Umfang des Stellrings 28 reicht. Der äussere Umfang des Stellrings 28 umfasst ein nach unten gerichtetes Teilstück 39 mit einer Zahnung 41 an seinem unteren Ende. Der Stellring 28 kann zum Einstellen der Weckzeit mit Hilfe eines Ritzels einer Stellkronenanordnung, welches mit der Zahnung 41 zusammenwirkt, in der Uhr verdreht werden.

Bei der erfindungsgemässen Uhr erfolgt die Einstellung der Weckzeit, wie gesagt, mit Hilfe einer üblichen Stellkronenanordnung 42, welche eine Welle 43 umfasst, die in das Gehäuse 10 hineinragt und die im Mantel 45 des Gehäuses 12 durch eine Lageranordnung 44 gehalten ist. Die Welle 43 trägt in ihrem mittleren Teilstück ein Ritzel 46 und besitzt einen vergrösserten Endbereich 47, welcher als Schaltvorrichtung dient. Angrenzend an den Endbereich 47 sind speziell geformte Wellenbereiche 48 und 49 vorgesehen, welche mit einer Sperrfeder 51 (Fig. 1) zusammenwirken, die dazu dient, die Stellkro-

nenanordnung bezüglich der Uhr in verschiedenen Stellungen zu verrasten.

Das Ritzel ist so ausgebildet, dass es mit der Zahnung 41 zusammenwirken kann, um den Stellring 28 und damit die Kontaktfeder 19 auf eine vorgegebene Weckzeit einzustellen. In den Fig. 2 und 3 sind Ritzel 46 und Zahnung 41 in Eingriff miteinander. Dies wird erreicht, indem die Stellkronenanordnung 42 nach aussen gezogen wird, um die Weckzeit einzustellen. Während des Einstellens gelangt der vergrösserte Endbereich 47 ausser Eingriff mit einem nach oben gerichteten Teilstück 52 einer Feder 53, während ein V-förmiger Kontaktbereich 54 der Feder 53 in Eingriff mit einem in das Innere der Uhr vorstehenden Federelement 56 gelangt, um die Weckschaltung zu schliessen. Das Federelement 56 ist ein feststehendes Bauteil und steht ständig in Kontakt mit einer Verlängerung 65 der Kontaktfeder 19. Wenn die Stellkronenanordnung 42 in Richtung des Pfeils in Fig. 4 nach innen zurückgeschoben wird, gelangt das Ritzel 46 ausser Eingriff mit der Zahnung 41, und der vergrösserte Endbereich 47 gelangt wieder in Kontakt mit dem Teilstück 52 der Feder 53, wobei der V-förmige Kontaktbereich 54 ausser Eingriff mit dem Federelement 56 gelangt.

5

10

15

20

Im Betrieb kann der Stellring 28 mit Hilfe der Stellkronenanordnung 42 verstellt werden, bis die Kontaktfeder 19 am Stellring 28 die der gewünschten Weckzeit entsprechende Lage einnimmt. Die Stellkronenanordnung 42 wird dann ausser Eingriff mit dem Stellring 28 gebracht. Wenn der Stundenzeiger 16 auf die gewünschte Weckzeit zeigt, umfasst seine durch die Kante 34 geführte Spitze 33 den Kontaktbereich 32 der Kontaktfeder 19, wodurch die Weckschaltung mit einem üblichen Summer oder dergleichen aktiviert wird. Wie oben erwähnt, sind derartige Weckschaltungen und Summeranordnungen dem Fachmann bekannt und werden daher nicht in ihren Einzelheiten beschrieben. Typische Ausführungsformen von Weckschaltungen finden sich beispielsweise in den einleitend erwähnten Patentschriften.

Die Erfindung wurde vorstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert; es ist jedoch klar, dass dem Fachmann zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung stehen, das beschriebene Ausführungsbeispiel abzuwandeln, ohne dass er dabei den Grundgedanken der Erfindung verlassen müsste.

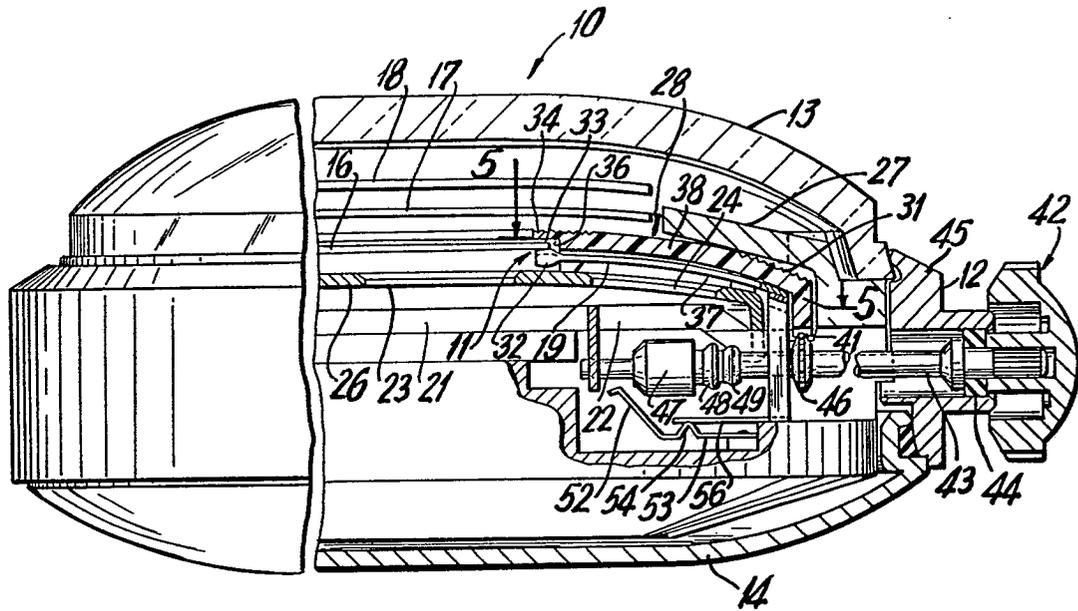


FIG. 3

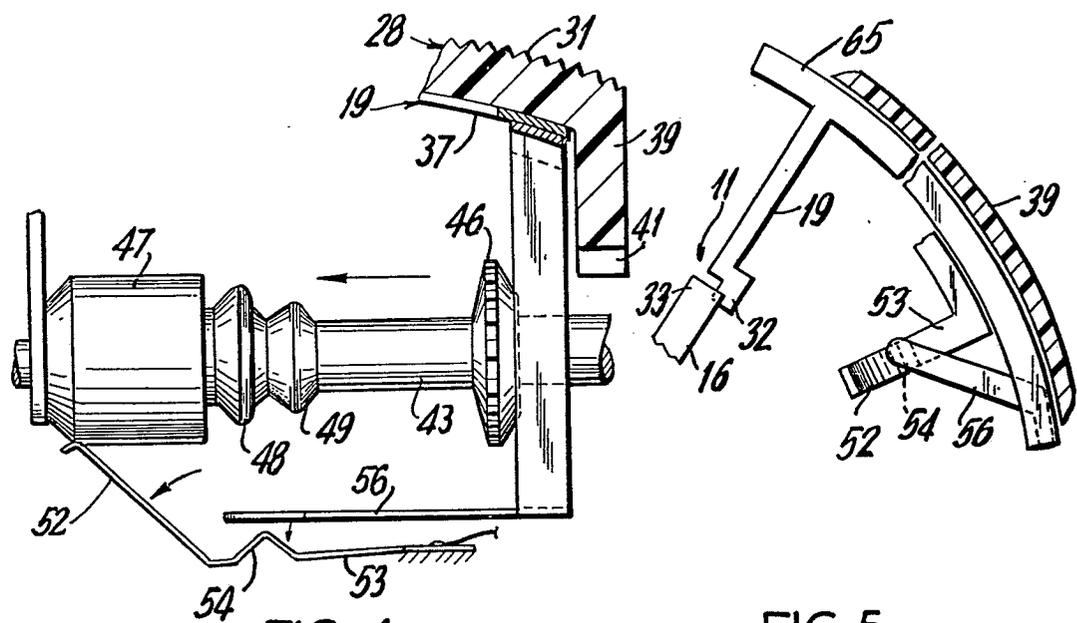


FIG. 4

FIG. 5