

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 185 291**  
**B1**

12

### EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
31.01.90

51

Int. Cl.4: **G 04 F 3/00**

21

Anmeldenummer: **85115675.2**

22

Anmeldetag: **10.12.85**

54

**Stellvorrichtung für einen Kurzzeltmesser.**

30

Priorität: **13.12.84 DE 8436475 U**

73

Patentinhaber: **Braun Aktiengesellschaft,  
Rüsselsheimer Strasse 22, D-6000 Frankfurt/Main (DE)**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.06.86 Patentblatt 86/26**

72

Erfinder: **Hägele, Walter, Dr., Rilkestrasse 9,  
D-6000 Frankfurt/M. 56 (DE)**  
Erfinder: **Kressner, Gerhard, Ringstrasse 46,  
D-6472 Altenstadt/Höchst (DE)**  
Erfinder: **Lubs, Dietrich, Heuchelheimer Strasse 147a,  
D-6380 Bad Homburg 1 (DE)**

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**31.01.90 Patentblatt 90/5**

84

Benannte Vertragsstaaten:  
**CH FR GB IT LI**

74

Vertreter: **Einsele, Rolf, Braun Aktiengesellschaft  
Postfach 1120 Frankfurter Strasse 145, D-6242 Kronberg  
Taurus (DE)**

56

Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 315 545**  
**GB-A- 1 066 856**  
**JP-U-58 069 294**  
**US-A- 3 146 440**  
**US-A- 3 693 119**

**EP O 185 291 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Stellvorrichtung für eine Uhr nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 oder 5.

Derartige Uhren, die nur einen Zeiger aufweisen, sind fast jedermann aus dem täglichen Leben bekannt, beispielsweise als sogenannte Kurzzeitmesser mit einem Einstellbereich von bis zu 60 Minute für das Badezimmer, für die Überwachung von Koch- oder Bratvorgängen in der Küche und auch aus ihrer Verwendung bei der Kontrolle von Verfahrensabläufen im Labor. Nach Ablauf des eingestellten Zeitintervalls wird von derartigen Uhren im allgemeinen ein akustisches Signal, oder wie aus der DE-A 3 315 545 bekannt, zusätzlich auch noch ein optisches Signal abgegeben.

Die Stelleinrichtung enthält als Stellelement in den meisten Fällen entweder einen äusseren Stellring oder eine innen liegende Einstellscheibe mit stark ausgeformtem Stellknebel. Beim Ablauf des Uhrwerks bewegen sich beide vorgenannten Elemente entgegen der ursprünglichen Einstellrichtung, das heisst in den meisten Fällen gegen den Uhrzeigersinn zurück, da eine formschlüssige Verbindung zwischen Uhrwerkswelle und Stellelement vorliegt.

In vielen Fällen werden solche Kurzzeitmesser von der für die Einhaltung eines bestimmten zeitlichen Ablaufs zuständigen Person auch in einer Tasche ihrer Bekleidung mit sich herumgetragen, beispielsweise deshalb, um während des Ablaufs des eingestellten Zeitintervalls andere Arbeiten an einem anderen Ort ausführen zu können. Dabei hat es sich als Nachteil herausgestellt, dass die bisher bekannten Kurzzeitmesser beim Herumtragen in einer Tasche der Bekleidung aufgrund des frei liegenden, beim Durchlaufen des eingestellten Zeitintervalls sich bewegenden Stellelements mechanisch gehemmt werden können. Das bedeutet, dass der Ablauf des Uhrwerks des Kurzzeitmessers gehindert oder gar blockiert wird, was zu äusserst unerwünschten Zeitüberschreitungen für den jeweiligen zu überwachenden Vorgang führt. Diese Gefahr ist umso grösser, je kleiner das Antriebsmoment des Uhrwerks und je grösser die senkrecht zur Antriebsachse verlaufende Ausdehnung des Stellelements und damit das entsprechende Bremsmoment ist.

Quarzgesteuerte und mit einem elektromechanischen Wandler ausgestatteten Kurzzeitmesser können nur ein geringeres Antriebsmoment als mechanisch angetriebene Uhrwerke abgeben. Daher ist bei den ersteren die Gefahr der Hinderung und Sperrung des zurücklaufenden Uhrwerks noch grösser. Zur Minderung dieser Gefahr wird bei dem aus der japanischen Gebrauchsmusterschrift JA-U 5 869 294 bekannten Kurzzeitmesser vorgeschlagen, die Einstellscheibe fast vollständig in die Vorderseite des Gehäuses einzulassen und diese an ihrer Umfangsfläche mit einer Rändelung zu versehen, wobei eine im Gehäusevorderteil angebrachte Aussparung

ein Betätigen der Einstellscheibe von der Seite her erlaubt. Doch auch bei dieser Anordnung der Einstellscheibe kann deren mechanische Hemmung oder gar Blockierung nicht ganz ausgeschlossen werden. Dazuhin weist dieser bekannte Kurzzeitmesser noch zwei weitere Nachteile auf. Zum einen muss aufgrund der Tatsache, dass im Bereich um die Einstellscheibe auf der Gehäusevorderwand aufgrund der Aussparung keine geschlossene Fläche vorhanden ist, das Zifferblatt auf der sich bewegenden Einstellscheibe selbst aufgebracht werden, was für den Benutzer mit einer recht ungewohnten Ablesung analog angezeigter Zeiten verbunden ist. Zum anderen besteht aufgrund der Tatsache, dass an der Aussparung Schmutz und Staub unter die Einstellscheibe gelangen auch für das Uhrwerk selbst die Gefahr zunehmender Verunreinigung, vor allem bei der Verwendung des Kurzzeitmessers im Küchenbereich.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Stellvorrichtung für ein Zeitmessgerät nach dem Oberbegriff des ersten oder fünften Schutzanspruchs anzugeben, bei dem eine Hemmung oder gar Blockierung des Uhrwerks nahezu auszuschliessen ist und bei dem die analoge Anzeige des Zeitintervalls durch ein feststehendes Zifferblatt und einen beweglichen Zeiger bewerkstelligt wird.

Diese Aufgabe wird sowohl mit den im kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs 1 als auch mit den im kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs 5 angegebenen Mitteln gelöst.

Neben der Vermeidung der vorgenannten Nachteile bietet die erfindungsgemässe Stellvorrichtung auch in den Fällen, in denen eine mechanische Hemmung praktisch ausgeschlossen werden kann noch einen wesentlich grösseren Schutz vor einem versehentlichen Verstellen des eingestellten Zeitintervalls.

Die Erfindung wird anhand zweier Ausführungsbeispiele mit Hilfe der Figuren 1-5 näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Stellvorrichtung;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Achse II-II der Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemässen Stellvorrichtung;

Fig. 4 einen Schnitt längs der Achse IV-IV der Figur 3 und

Fig. 5 eine Rückansicht der Stellvorrichtung der Figuren 3 und 4.

Die Figur 1 zeigt einen Kurzzeitmesser 1, dessen Gehäusevorderseite 26 eine kreisringförmigen Wulst 2 aufweist. In der Wulst 2 ist ein ebenfalls kreisringförmiges Zifferblatt 3 eingelassen, das eine Minuteneinteilung von 0 bis 60 aufweist. Im Innern des Zifferblatts 3 ist eine kreisförmige Einstellscheibe 4 mit einem ihr angeformten Zeiger 5 drehbar angeordnet. Die Einstellscheibe 4

ist mittels einer ihr ebenfalls angeformten Buchse 6 form- und kraftschlüssig mit der einzigen Zeigerwelle 7 des nicht mehr dargestellten Uhrwerks verbunden.

Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, wird das kreisringförmige Zifferblatt 3 durch ein ebenfalls kreisringförmiges, durchsichtiges Deckglas 8 abgedeckt, welches an seinem äusseren Rand in eine Vertiefung 9 der Wulst 2 kraft- und form-schlüssig aufgeschnappt ist und welches im Bereich der Einstellscheibe 4 eine nach innen gerichtete Randfläche 11 der Einstellscheibe 4 überlappt. Der Aussendurchmesser der Einstellscheibe 4 und die Breite des ringförmigen Deckglases 8 sind dabei so eng aufeinander abgestimmt, dass infolge des sich ausbildenden geringen Spalt 25 eine staubdichte Abdeckung des Zifferblatts 3 und damit auch des unterhalb der Einstellscheibe 4 gelegenen Uhrwerks erreicht wird. Die Aussenkontur des Deckglases 8 liegt dabei so weit über der Oberseite der Einstellscheibe 4, dass sowohl eine mechanische Hemmung des Uhrwerks als auch ein Eindringen von Schmutz oder Staub in dasselbe nahezu ausgeschlossen ist.

Auf ihrer Oberseite weist die Einstellscheibe 4 eine Vertiefung 12 mit einer angeformten Rippe 13 auf, die eine Verdrehung der Einstellscheibe 4 und damit des Zeigers beispielsweise durch den Eingriff mit der Kuppe eines Fingers durch den Benutzer des Kurzzeitmessers erleichtert.

Der Kurzzeitmesser wird wie allgemein bekannt, dadurch eingestellt und in Gang gesetzt, dass die Einstellscheibe 4 so weit im Uhrzeigersinn gedreht wird, bis der Zeiger 5 das abzumessende Zeitintervall, beispielsweise 20 Minuten, anzeigt. Durch Herausdrehen aus der in der Figur 1 gezeigten Nullstellung der Einstellscheibe 4 samt Zeiger 5 wird das elektrische Uhrwerk durch Schliessen eines nicht dargestellten elektrischen Kontakts oder bei mechanischen Uhren durch den damit verbundenen Aufzuevorgang in Gang gesetzt, was dazu führt, dass sich der Zeiger 5 gegen den Uhrzeigersinn bewegt und nach Ablauf des angezeigten Zeitintervalls wieder die Nullstellung erreicht haben wird. In dieser Zeigerstellung wird ein auf elektroakustische Weise oder auch ein mechanisch erzeugtes Alarmsignal für eine bestimmte Zeit abgegeben.

Für den wie vorstehend beschrieben funktionierenden Kurzzeitmesser kann auch die in den Figuren 3-5 beschriebene Ausführungsform der erfindungsgemässen Stellvorrichtung verwendet werden.

Die in den Figuren 3-5 mit den selben Bezugszeichen wie in den Fig. 1 und 2 versehenen Bauteile haben dieselbe Funktion und werden nicht noch einmal beschrieben. Anstelle der Einstellscheibe 4 ist bei dieser Ausführungsform eine Mitnehmerscheibe 14 mit der Zeigerwelle 7 des Uhrwerks verbunden. Der Mitnehmerscheibe 14 ist wiederum ein Zeiger 5 angeformt. Weiterhin weist die Mitnehmerscheibe an ihrer Seitenfläche 21 diametral dem Zeiger 5 gegenüberliegend eine Aussparung 19 auf, in der ein um die Buchse

6 gelagerter Arm 20 über einen durch die Abmessung der Aussparung 19 gegebenen Winkelbereich bewegt werden kann. Der Arm 20 weist an seinem der Buchse 6 abgewandten Ende eine Nase 18 auf.

Sowohl das Zifferblatt 3 als auch die Mitnehmerscheibe 14 werden von einer Deckscheibe 16, die aus durchsichtigem Material besteht, vollkommen überdeckt. Die Deckscheibe 16 selbst ist in einen gerändelten Stelling 15 fest eingepresst, der seinerseits gegen einen bestimmten Widerstand drehbar auf der Wulst 2 durch nicht näher bezeichnete technische Mittel gesichert ist. Die Deckscheibe 16 weist an ihrer dem Zifferblatt 3 zugewandten Seite einen Vorsprung 17 auf. Der Vorsprung 17 und die Nase 18 sind so bemessen, dass die im Uhr- bzw. Gegenuhrzeigersinn vom Benutzer mit Hilfe des Stellrings 15 drehbare Deckscheibe 16 die Mitnehmerscheibe 14 dadurch mitbewegt, dass der Vorsprung 17 von rechts bzw. von links her gegen die Nase 18 anschlägt. Der Stelling 15 rastet auf der Wulst 2 durch hier nicht dargestellte technische Mittel in einer bestimmten Drehstellung ein. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass bei der Zeigerstellung 0 Minuten der Vorsprung 17 von rechts her an der Nase 18 anliegt (Fig. 3) und dass der Arm 20 gegen die linke Begrenzung der Aussparung 19 anliegt. Dreht man nun den Stelling 15 im Uhrzeigersinn, so wird der an der Mitnehmerscheibe 14 befestigte Zeiger 5 ebenfalls im Uhrzeigersinn bewegt, wobei der wiederum nicht dargestellte Kontakt zur Auslösung des Rücklaufs des Uhrwerks und damit die Mitnehmerscheibe 14 durch nicht näher dargestellte technische Mittel geschlossen wird. Nachdem der Benutzer der Uhr den Zeiger 5 mittels des Stellrings 15 auf den gewünschten Wert eingestellt hat, dreht er letzteren wieder in seine Raststellung zurück, damit die Nase 18, die sich beim Ablauf des Uhrwerks mit der Mitnehmerscheibe 14 im Gegenuhrzeigersinn zurückbewegt, nicht gegen den Vorsprung 17 anschlägt. Liegt die Nase 18 dann schliesslich doch am Vorsprung 17 von links her an, wird das Uhrwerk durch Öffnung bereits des oben erwähnten, aber nicht dargestellten elektrischen Kontakts wieder abgeschaltet.

Die Aussparung 19 auf der Seitenfläche der Mitnehmerscheibe 14 ist für diejenigen Fälle von Bedeutung, in denen Zeitintervalle im Bereich von nahezu 60 Minuten eingestellt werden sollen. Der Stelling 15 ist beispielsweise für die Einstellung von 60 Minuten nämlich zuerst um 360° im Uhrzeigersinn zu drehen, wobei der Vorsprung 17 von rechts ab der Nase 18 anliegt (vgl. Fig. 3). Dreht man den Stelling 15 im Gegenuhrzeigersinn zurück, so liegt nach einer Drehung von weniger als 360° der Vorsprung 17 bereits von links her wieder an der Nase 18 an, der Stelling 15 ist also nicht wieder in der Ausgangsstellung verrastet, ohne dass die eingestellte Zeit verändert würde. Während der letzten Minuten des Ablaufs des Uhrwerks würde bei nicht vollständiger Rückstellung des Stellrings 15 die Nase 18 dann aber von links her gegen den Vorsprung 17 auf-

laufen. Dies hätte zur Konsequenz, dass der zum vollständigen Rücklauf der Mitnehmerscheibe 14 notwendigerweise in der Raststellung sich befindliche Stellring 15 in den genannten Fällen nicht gleich nach Einstellung der Uhr, sondern erst nach Ablauf von einigen Minuten wieder in diese Stellung zurückgedreht werden kann.

Aufgrund der Aussparung 19 ist nun aber der Arm 20 und damit die Nase 18 um einen bestimmten Winkelbereich drehbar. Wählt man den Winkelbereich so, dass der Vorsprung 17 sowohl beim Anschlag von rechts (der Arm 20 liegt dabei an der linken Begrenzung der Aussparung 19) als auch beim Anschlag von links (der Arm 20 liegt dabei an der rechten Begrenzung der Aussparung 19) über der gleichen Stelle des Zifferblatts 3 liegt, kann der Stellring 15 auch bei einzustellenden Zeiten von bis zu 60 Minuten sofort wieder in seine Raststellung zurückgebracht werden.

Bei dieser Ausführungsform der erfindungsgemässen Stellvorrichtung besteht ein noch weitgehender Schutz vor mechanischer Hemmung und versehentlicher Verstellung des Kurzzeitmessers als dies bei der zuerst beschriebenen Ausführungsform der Fall ist.

#### Patentansprüche

1. Stellvorrichtung für eine ein mechanisches oder elektromechanisches Uhrwerk aufweisende Uhr zum Abmessen von analog angezeigten Zeitintervallen, wobei letzere mit einem Stellelement auf einem auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses angebrachten Zifferblatt (3) einstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellvorrichtung eine Einstellscheibe (4) mit einem ihr in radialer Richtung angeformten Zeiger (5) aufweist, wobei die Einstellscheibe (4) innerhalb des ringförmigen Zifferblatts (3) drehbar gelagert ist und vom Uhrwerk um ihre Achse (7) angetrieben wird und dass auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses ein ringförmiges, durchsichtiges Deckglas (8) oberhalb der vorderseitigen Oberfläche der von vorne zugänglichen Einstellscheibe (4) liegt.

2. Stellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellscheibe (4) an ihrem Aussendurchmesser eine nach aussen gerichtete Randfläche (11) und das Deckglas (8) an seinem Innendurchmesser eine nach innen gerichtete Randfläche (10) aufweist, wobei die beiden Randflächen (10, 11) dadurch staub- und schmutzdichtend ineinandergreifen, dass die nach aussen gerichtete Randfläche (11) der Einstellscheibe (4) nur wenig weiter von der Achse (7) entfernt liegt, als die nach innen gerichtete Randfläche (10) des Deckglases (8).

3. Stellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellscheibe (4) eine beispielsweise zum Eingriff einer Fingerkuppe geeignete Vertiefung (12) aufweist.

4. Stellvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (12) eine beispielsweise zum Eingriff mit einem Fingernagel geeignete Rippe (13) aufweist.

5. Stellvorrichtung für eine ein mechanisches

oder elektromechanische Uhrwerk aufweisende Uhr zum Abmessen von analog angezeigten Zeitintervallen, wobei letzere mit einem Stellelement auf einem auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses angebrachten Zifferblatt (3) einstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellvorrichtung eine Mitnehmerscheibe (14) mit einem ihr in radialer Richtung angeformten Zeiger (5) aufweist, wobei die Mitnehmerscheibe (14) innerhalb des ringförmigen Zifferblatts (3) drehbar gelagert ist und vom Uhrwerk um ihre Achse (7) angetrieben wird und dass auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses eine die Mitnehmerscheibe (14) voll überdeckende, durchsichtige Deckscheibe (16) angebracht ist, die drehbar auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses gelagert ist und welche einen an ihrer Innenfläche angebrachten Vorsprung (17) aufweist, der bei Drehung der Deckscheibe (16) in eine an der Mitnehmerscheibe (14) angebrachte Nase (18) eingreift.

6. Stellvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Nase (18) nicht fest mit der Mitnehmerscheibe (14) verbunden ist, sondern dass letztere an ihrer Seitenfläche (21) eine Aussparung (19) aufweist, in der die auf einem radial verlaufenden Arm (20) angebrachte Nase (18) koaxial zur Mitnehmerscheibe (14) um einen bestimmten Drehwinkel bewegbar ist.

7. Stellvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckscheibe (16) an ihrem Aussendurchmesser fest in einen Stellring (15) eingelassen ist und dass der Stellring (15) auf einen auf der Vorderseite (26) des Uhrgehäuses vorhandenen Wulst (2) drehbar aufgesetzt ist.

#### Claims

1. A setting device for a timepiece having a mechanical or electromechanical clockwork, for measuring time intervals indicated in analogue representation, the time intervals being adjustable by means of setting element on a dial (3) provided on the front panel (26) of the casing of the timepiece, characterized in that the setting device includes an adjusting disk (4) with a pointer (5) integrally formed therewith in radial direction, with the adjusting disk (4) being rotatably mounted within the boundaries of the annular dial (3) and being driven about its shaft (7) by the clockwork, and that an annular transparent cover glass (8) is provided on the front panel (26) of the casing of the timepiece in such a manner that the outside surface of the cover glass (8) is disposed above the frontal surface of the adjusting disk (4) accessible from the front.

2. The setting device as claimed in claim 1, characterized in that the adjusting disk (4) has on its outside diameter an outwardly extending rim area (11) and the cover glass (8) has on its inside diameter an inwardly recessed rim area (10), with the two rim areas (10, 11) being in relative engagement in a dust- and dirt-proof manner by the distance between the outwardly extending rim area (11) of the adjusting disk (4) and the shaft (7)

being only slightly greater than the distance of the inwardly recessed rim area (10) of the cover glass (8).

3. The setting device as claimed in claim 1 or claim 2, characterized in that the adjusting disk (4) includes a recessed portion (12) suitable for engagement by a fingertip, for example.

4. The setting device as claimed in claim 3, characterized in that the recessed portion (12) includes a rib member (13) suitable for engagement by a fingernail, for example.

5. A setting device for a timepiece having a mechanical or electromechanical clockwork, for measuring time intervals indicated in analogue representation, the time intervals being adjustable by means of setting element on a dial (3) provided on the front panel (26) of the casing of the timepiece, characterized in that the setting device includes a follower disk (14) with a pointer (5) integrally formed therewith in radial direction, with the follower disk (14) being rotatably mounted within the boundaries of the annular dial (3) and being driven about its shaft (7) by the clockwork, and that a transparent cover disk (16) fully covering the follower disk (14) is provided on the front panel (26) of the casing of the timepiece, said cover disk being rotatable relative to the frontal panel (26) of the timepiece casing and having a projection (17) provided on its inner surface which engages a nose (18) on the follower disk (14) when the cover disk (16) is turned.

6. The setting device as claimed in claim 5, characterized in that the nose (18) is not fixedly connected with the follower disk (14) but that the latter includes on its end surface (21) an opening (19) in which the nose (18) provided on a radially extending arm (20) is movable about a predetermined angle of rotation coaxially with the follower disk (14).

7. The setting device as claimed in claim 5 or claim 6, characterized in that the cover disk (16) has its outside diameter firmly embedded in a setting ring (15), and that the setting ring (15) is seated on a bead (2) provided on the front panel (26) of the timepiece casing in a rotatable relationship thereto.

## Revendications

1. Dispositif de réglage pour un appareil de mesure du temps, présentant un mouvement d'horlogerie mécanique ou électromécanique, pour décompter les intervalles de temps indiqués en mode analogique, dispositif dans lequel on peut inscrire ces intervalles de temps, au moyen d'un élément de réglage, sur un cadran (3) rapporté sur la face avant (26) du boîtier de la minuterie, caractérisé en ce que le dispositif de réglage présente un disque de réglage (4) avec une aiguille (5) venue de forme dans la direction radiale, étant précisé que le disque de réglage (4) est porté, avec liberté de rotation, à l'intérieur du cadran de forme annulaire (3) et est entraîné par le mouvement d'horlogerie autour de son axe (7); et en ce que sur la face avant (26) du boîtier de la

minuterie, un verre transparent de protection (8), de forme annulaire, est appliqué de façon telle que la surface extérieure du verre de protection (8) se trouve au-dessus de la surface, côté avant, du disque de réglage (4) accessible de l'avant.

2. Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le disque de réglage (4) présente sur son diamètre extérieur une surface de bordure (11) dirigée vers l'extérieur et que le verre de protection (8) présente, sur son diamètre intérieur, une surface de bordure (10) dirigée vers l'intérieur, étant précisé que les deux surfaces de bordure (10, 11) s'emboîtent l'une dans l'autre, avec étanchéité à la poussière et à la saleté, par le moyen que la surface de bordure (11), dirigée vers l'extérieur, du disque de réglage (4) n'est que de peu plus éloignée de l'axe (7) que la surface de bordure (10), dirigée vers l'intérieur, du verre de protection (8).

3. Dispositif de réglage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le disque de réglage (4) présente une niche (12) convenant par exemple pour l'intervention d'un bout de doigt.

4. Dispositif de réglage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la niche (12) présente une nervure (13) convenant par exemple pour l'intervention avec l'ongle d'un doigt.

5. Dispositif de réglage pour un appareil de mesure du temps, présentant un mouvement d'horlogerie mécanique ou électromécanique, pour décompter les intervalles de temps indiqués en mode analogique, dispositif dans lequel on peut inscrire ces intervalles de temps, au moyen d'un élément de réglage sur un cadran (3) rapporté sur la face avant (26) du boîtier de la minuterie, caractérisé en ce que le dispositif de réglage présente un disque entraîneur (14) avec une aiguille (5) venue de forme sur lui en direction radiale étant précisé que le disque entraîneur (14) est porté, avec liberté de rotation, à l'intérieur du cadran de forme annulaire (3) et est entraîné par le mouvement d'horlogerie autour de son axe (7); et en ce que sur la face avant (26) du boîtier de la minuterie est rapporté un disque transparent de protection (16) qui recouvre entièrement le disque entraîneur (14), qui est porté, avec liberté de rotation, sur la face avant (26) du boîtier de la minuterie et qui présente, rapportée sur sa face intérieure, une saillie (17) qui, lorsque l'on fait tourner le disque de protection (16), vient en prise avec un talon (18) rapporté sur le disque entraîneur (14).

6. Dispositif de réglage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le talon (18) n'est pas relié de façon fixe avec le disque entraîneur (14), mais que ce dernier présente, sur sa surface latérale (21), un évidement (19) dans lequel le talon (18), rapporté sur un bras (20) dirigé radialement, peut se déplacer coaxialement au disque entraîneur (14), d'un angle de rotation déterminé.

7. Dispositif de réglage selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que le disque de protection (16) est, par son diamètre extérieur, solidement inséré dans une couronne de réglage

(15) et en ce que la couronne de réglage (15) est montée sur un bourrelet (2) existant sur la face

avant (26) du boîtier de la minuterie, avec liberté de rotation.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

FIG. 1

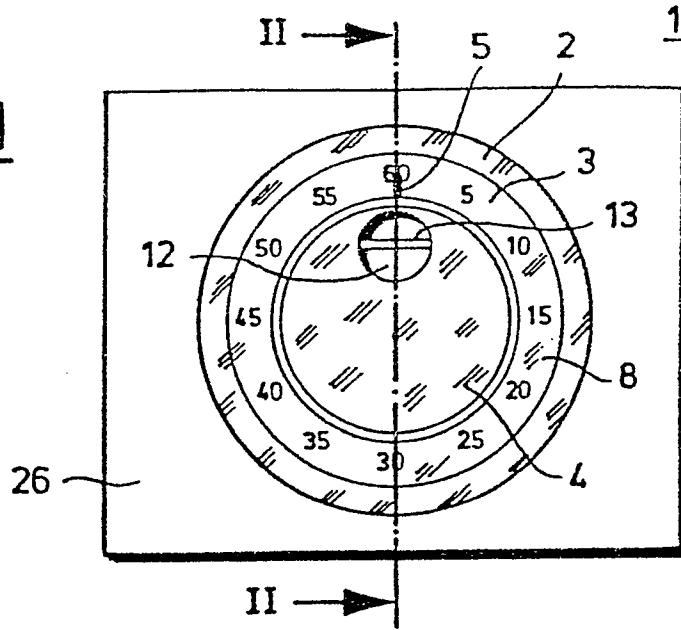


FIG. 3

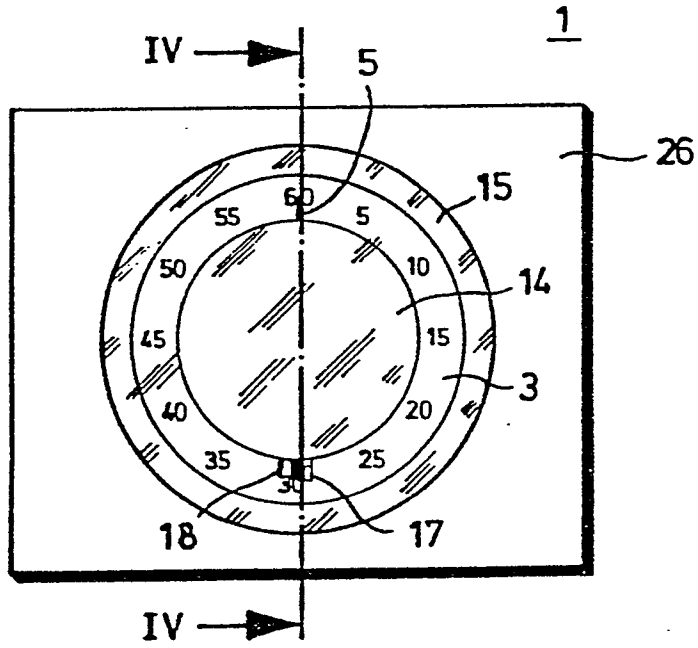
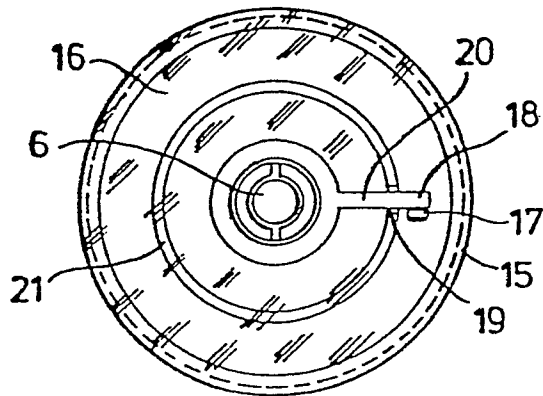


FIG. 5





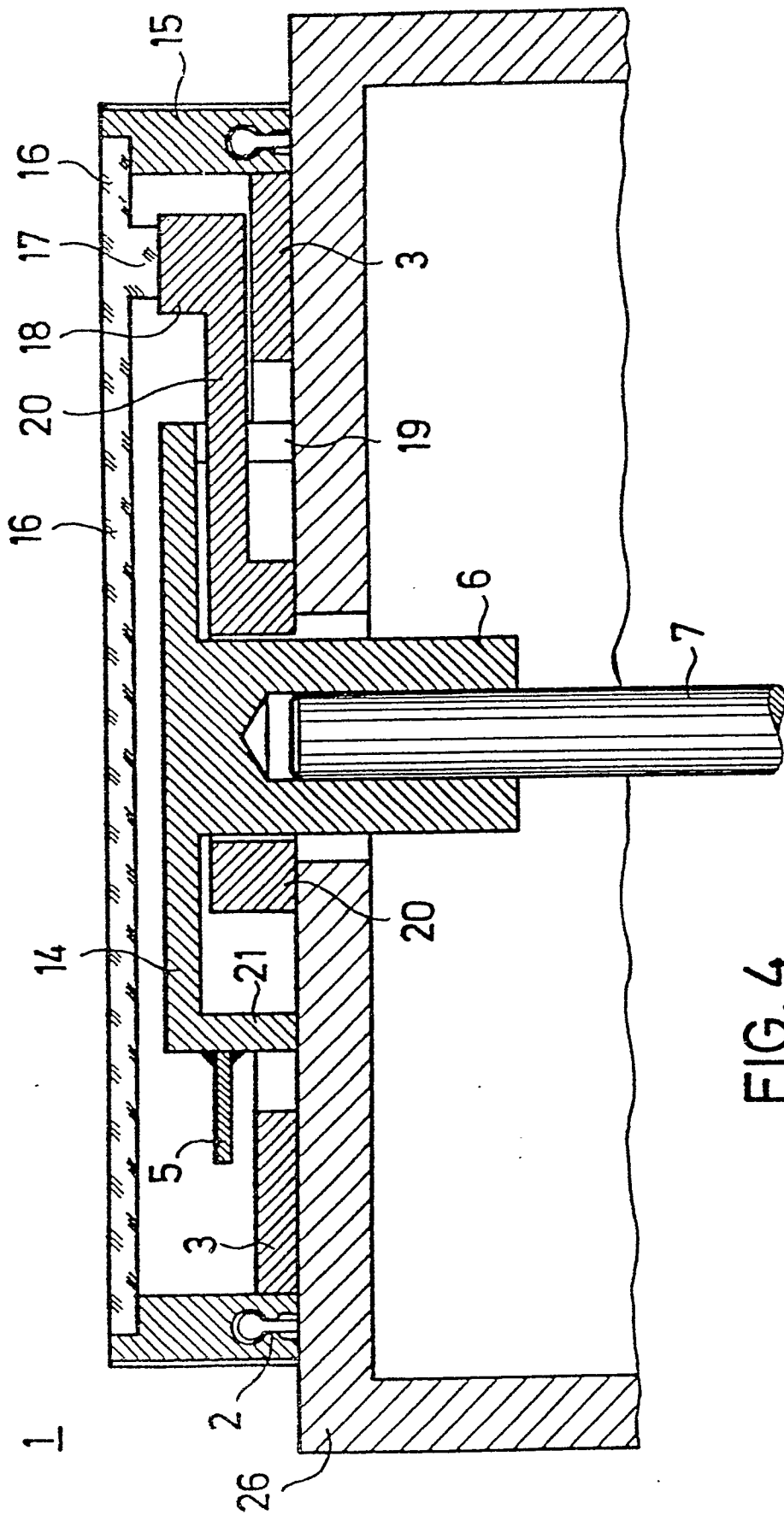


FIG. 4