



19  CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 691 786 A5

51 Int. Cl.⁷: G 04 B 019/20
G 04 B 019/04

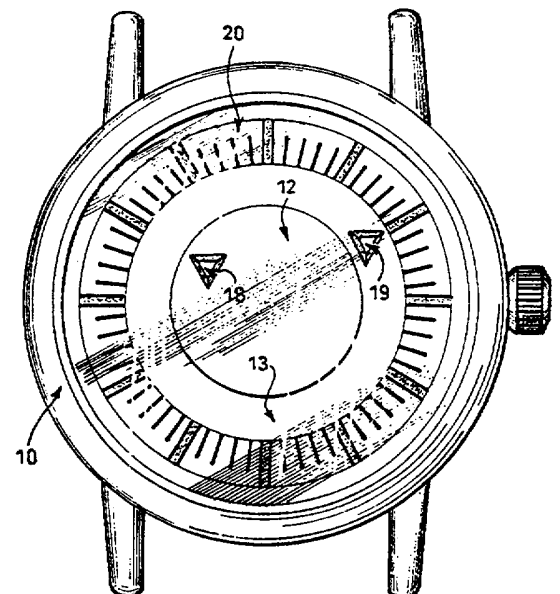
Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 FASCICULE DU BREVET A5

<p>21 Numéro de la demande: 02231/98</p> <p>22 Date de dépôt: 07.11.1998</p> <p>24 Brevet délivré le: 15.10.2001</p> <p>45 Fascicule du brevet publiée le: 15.10.2001</p>	<p>73 Titulaire(s): Franck Muller-Technowatch SA, 22, route de Malagny, 1294 Genthod (CH)</p> <p>72 Inventeur(s): Franck Muller, route de Malagny 22, 1294 Genthod (CH)</p> <p>74 Mandataire: Georges R. Charbonnier, 8, avenue Peschier, 1206 Genève (CH)</p>
---	--

54 Dispositif d'affichage du temps d'une pièce d'horlogerie.

57 Le dispositif d'affichage du temps d'une pièce d'horlogerie comprend un disque central (12) et une couronne (13) extérieure et concentrique au disque (12), portant des index (18, 19) et tournant à des vitesses angulaires respectives de $1 \frac{1}{12}$ h et $1 \frac{1}{60}$ minutes, ainsi qu'un cadran fixe (20) divisé en heures et minutes et coopérant avec lesdits index (18, 19).



Description

On connaît des pièces d'horlogerie, telles que des montres, dans lesquelles le dispositif d'affichage du temps comprend un disque central tournant à un tour en 60 minutes et une couronne extérieure au disque tournant à un tour en 12 heures, ces organes indicateurs étant concentriques et dotés d'index coopérant avec un cadran fixe de manière à indiquer les heures et les minutes.

Du point de vue de la lecture du temps, cette disposition, minutes au centre et heures à l'extérieur, n'est pas logique. De plus elle n'est pas esthétique.

La présente invention est un dispositif d'affichage du temps, en heures et minutes, dans lequel cette disposition est inversée ce qui rend la lecture du temps plus facile et plus logique.

Ce dispositif est défini par la revendication 1 du présent brevet.

Le dessin ci-annexé représente schématiquement et à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution du dispositif selon l'invention appliqué à une montre-bracelet et deux variantes.

La fig. 1 est une vue en plan de la montre.

La fig. 2 une vue semblable montrant le mécanisme d'entraînement des organes indicateurs.

La fig. 3 est une section de ce mécanisme par le plan vertical III-III de la fig. 2.

La fig. 4 est une vue en plan de la première variante.

La fig. 5 est une vue semblable à la fig. 4 de la seconde variante.

La montre-bracelet représentée aux fig. 1 à 3 comprend, superposés dans un boîtier 10, un mouvement d'horlogerie traditionnel non représenté et ladite forme d'exécution du dispositif d'affichage du temps.

L'organe indicateur des heures de ce dispositif est constitué par un disque 12 calé sur l'axe 11 de la roue des heures 11a du mouvement et celui des minutes par une couronne dentée 13 extérieure et concentrique au disque 12 entraînée en rotation à raison d'un tour 60 minutes par un mécanisme comprenant un train d'engrenages formé, dans l'ordre, par une roue dentée 14 calée sur l'axe moteur 11, par un premier mobile 15 et par un second mobile 16 dont la roue 17 engrène avec la denture de la couronne 13 centrée par trois galets 21.

La surface supérieure du disque 12 et la surface visible de la couronne 13 sont coplanaires.

La lecture des heures et des minutes s'effectue à l'aide de deux index 18, 19 fixés resp. sur le disque 12 et la couronne 13 et un cadran 20, gradué en heures et minutes, concentriques et extérieur au disque 12 et à la couronne 13.

Le montage des divers éléments du mécanisme d'entraînement s'opère, de façon classique, par l'intermédiaire d'une platine et de ponts non représentés. Ces éléments peuvent être assemblés à l'avance sous la forme de modules adaptables à différents types de pièces d'horlogerie, de mouvements, de boîtes, etc.

Dans la variante de la fig. 4, le disque 12 porte un tour d'heures 40 coopérant avec un index fixe 41 intercalé entre le disque 12 et la couronne 13, et celle-ci un tour de minutes 42 coopérant avec un index extérieur fixe 43.

La variante représentée à la fig. 5 se différencie de celle de la fig. 4 par le fait que les index fixes 41 et 43 sont jumelés et disposés entre le disque 12 et la couronne 13.

L'invention n'est évidemment pas limitée à ce qui est décrit ci-dessus et représenté au dessin.

En particulier les liaisons cinématiques assurant l'entraînement du disque 12 et de la couronne 13 pourraient être différentes du mécanisme représenté aux fig. 2 et 3, l'essentiel étant que le premier tourne à raison de 1 t./12 heures et soit au centre, et la seconde concentrique et extérieure au disque 12 et tourne à raison de 1 tour/60 minutes.

Cette couronne pourrait d'ailleurs être remplacée par tous autres organes annulaires, tubulaires, etc. jouant le même rôle. Le cadran 20 pourrait être intercalé entre le disque 12 et la couronne 13. Par ailleurs, les cadrans ou index fixes pourraient faire partie de lunettes ou de la boîte.

Enfin, il va sans dire que le dispositif selon l'invention pourrait être utilisé dans des pendulettes, horloges, etc. ou autres montres, mécaniques, à quartz, etc.

Il convient encore d'ajouter que, dans les deux variantes (fig. 4 et 5), les chiffres des minutes pourraient être complétés et la minute du temps apparaître dans un guichet.

Revendications

1. Dispositif d'affichage du temps d'une pièce d'horlogerie, caractérisé par le fait qu'il comprend un organe indicateur des heures (18, 40) solidaire d'un disque central (12), un organe indicateur des minutes (19, 42) solidaire d'une couronne (13) concentrique et extérieure audit disque (12) et des moyens destinés à entraîner en rotation ce dernier (12) à raison de 1 tour/12 heures, et ladite couronner (13) à raison de 1 tour/60 minutes.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits organes indicateurs sont constitués par deux index (18, 19) coopérant respectivement avec un tour d'heures et un tour de minutes d'un ou deux cadrans fixes (20).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il ne comprend qu'un cadran (20) extérieur au disque (12) et à la couronne (13).

4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il ne comprend qu'un cadran (20) intercalé entre le disque (12) et la couronne (13).

5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend deux cadrans (20), l'un intercalé entre le disque (12) et la couronne (13), portant le tour d'heures, le second, extérieur à la couronne (13), portant le tour de minutes.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens comprennent un axe moteur (11) et un mécanisme activé par cet axe moteur.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé

par le fait que ledit disque (12) est calé sur l'axe moteur (11) et ladite couronne (13) est entraînée par ledit mécanisme.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le disque (12) et la couronne (13) sont contigus et leurs surfaces supérieures coplanaires.

5

9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que ledit mécanisme comprend un train d'engrenages formé dans l'ordre, par une roue dentée (14) calée sur ledit axe (11), par un premier mobile (15) et par un second mobile (16) dont la roue (17) engrène avec une denture de ladite couronne (13).

10

10. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ledit axe moteur (11) est l'axe de la roue des heures (11A).

15

11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits organes indicateurs sont constitués par un tour d'heures (40) et un tour de minutes (42) coopérant avec deux index fixes (41, 43).

20

12. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est réalisé sous la forme d'un module indépendant susceptible d'être intégré à une montre, une pendule, une horloge, etc. à mouvement mécanique ou à quartz.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

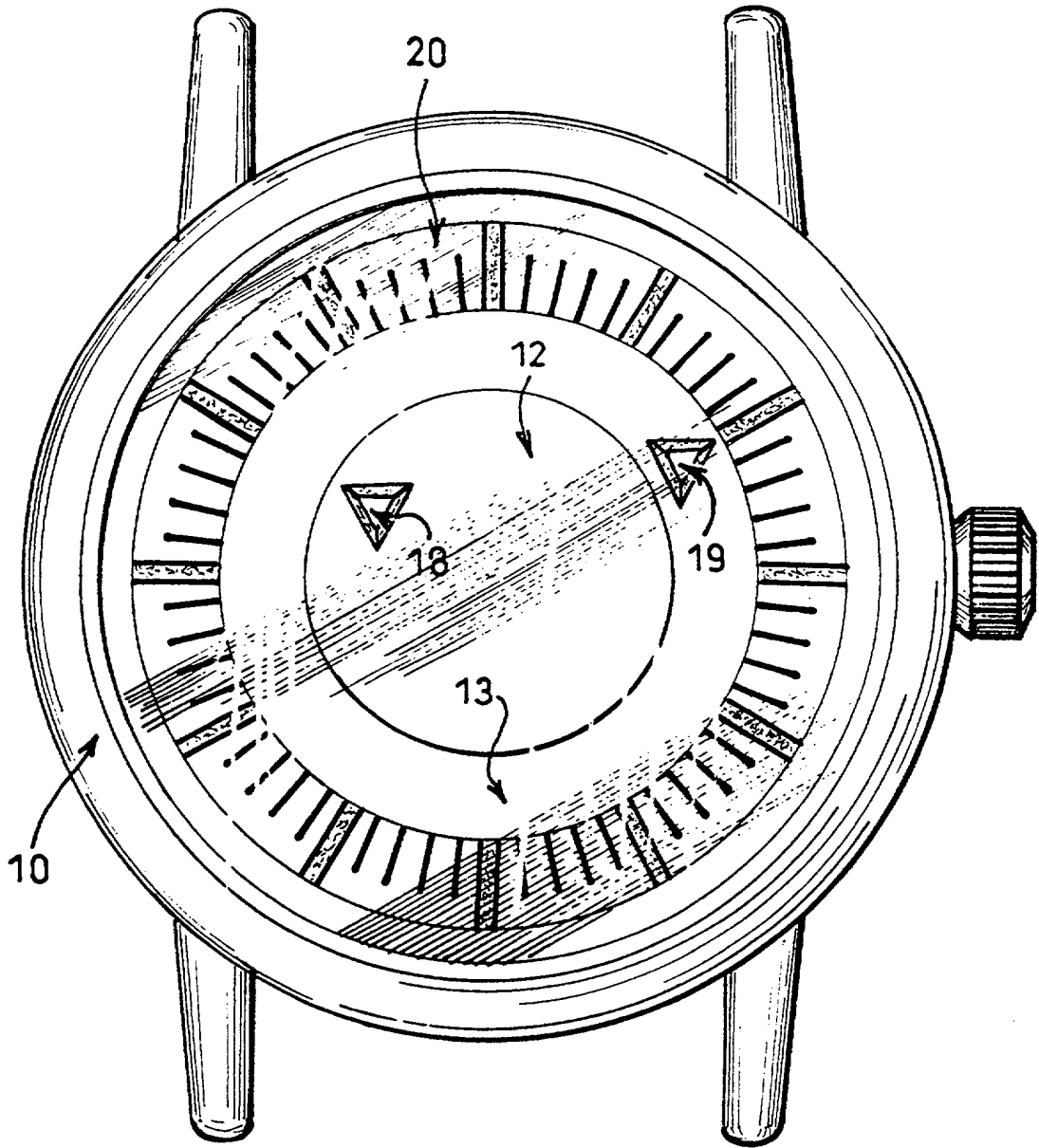


FIG.1

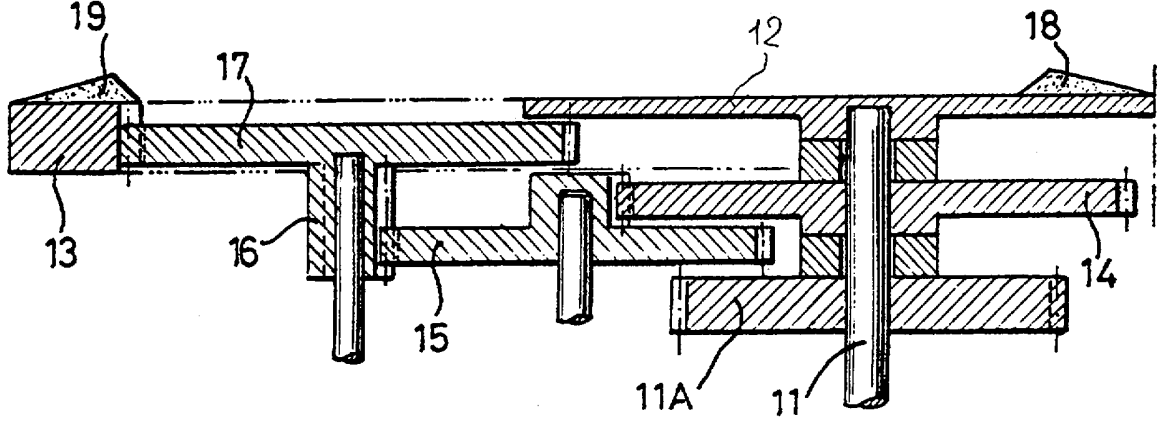
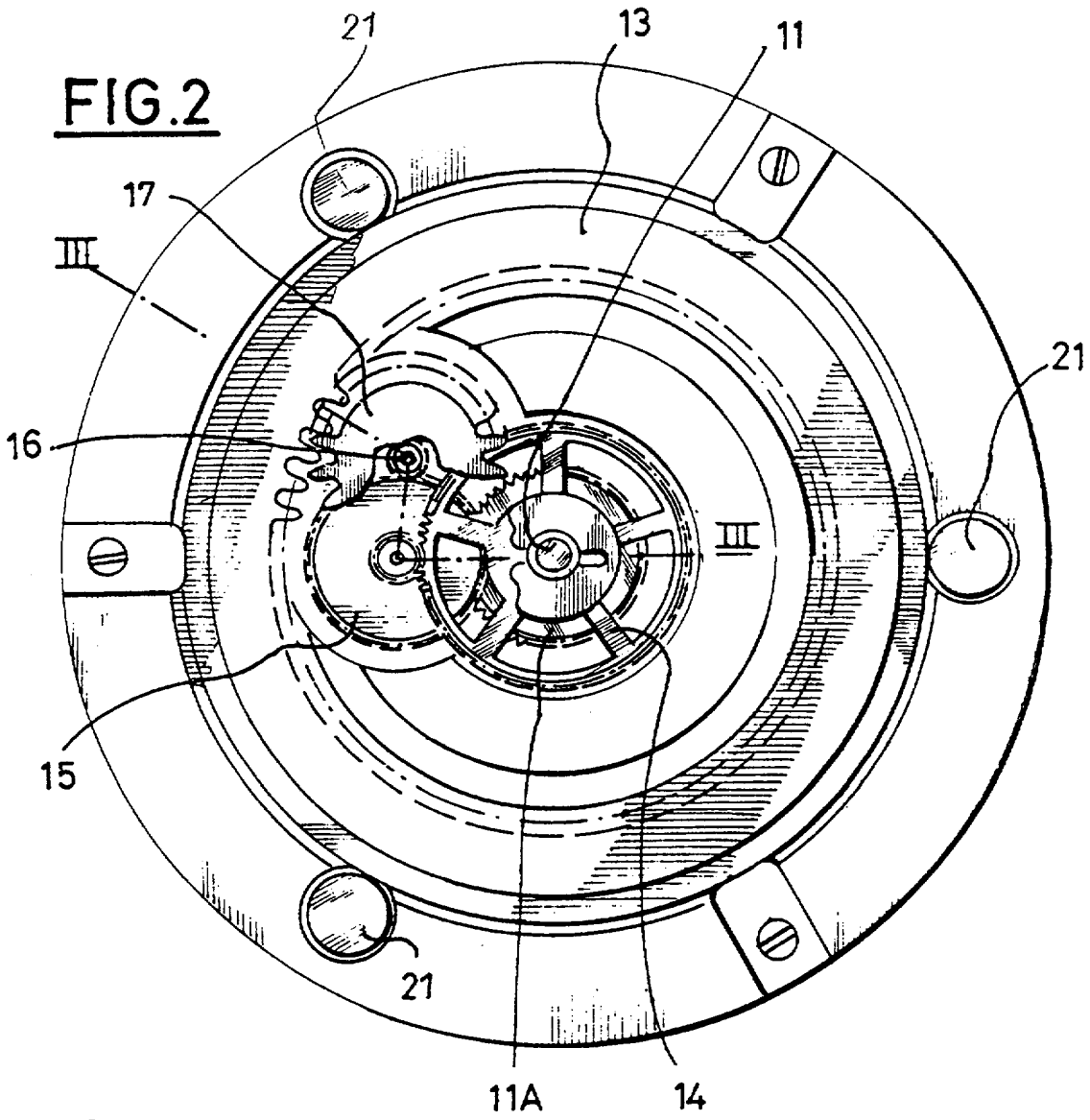


FIG.3

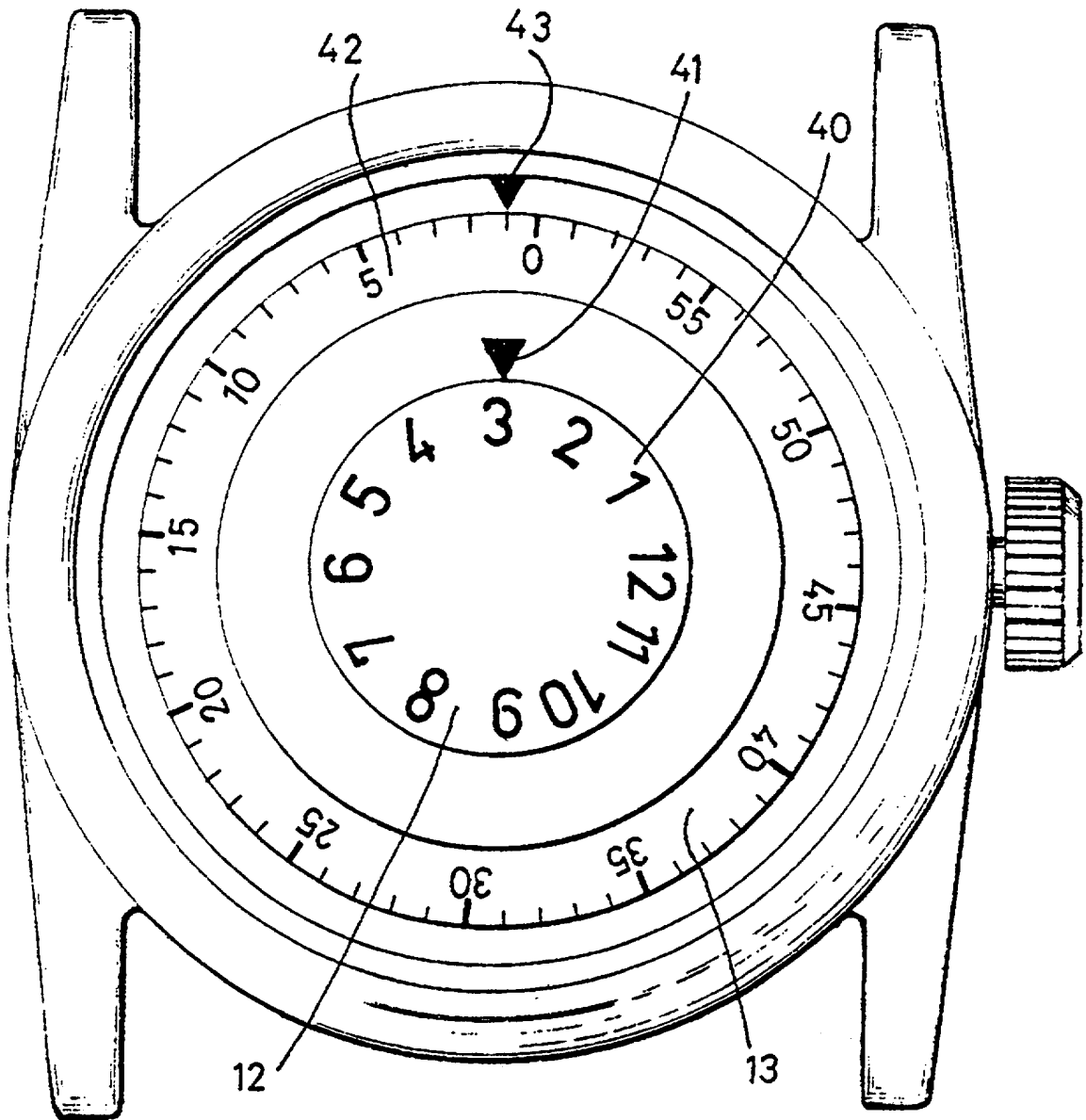


FIG. 4

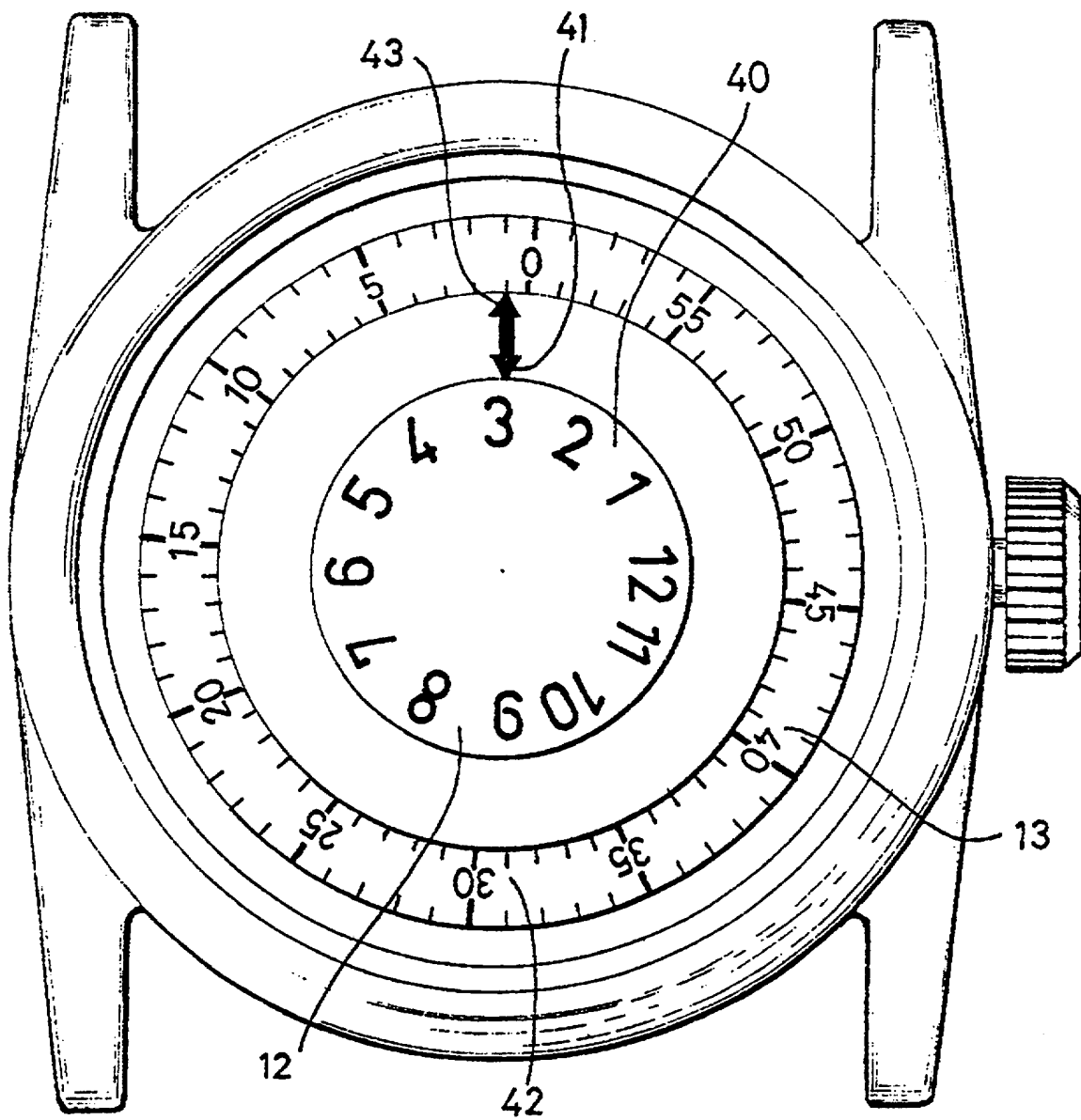


FIG. 5