



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 15 mai 1957

Classe 71 i

Bernard Humbert, Langendorf (Soleure), est mentionné comme étant l'inventeur

BREVET PRINCIPAL

Roamer Watch Co. S. A., Soleure

Demande déposée : 29 décembre 1954, 17 1/4 h. — Brevet enregistré : 31 mars 1957



Mécanisme de calendrier pour pièce d'horlogerie

La présente invention a pour objet un mécanisme de calendrier pour pièce d'horlogerie, notamment pour réveil ; ce mécanisme comprend une couronne à denture intérieure portant les inscriptions du calendrier, et est caractérisé en ce que les dents intérieures de ladite couronne engrènent avec un organe rotatif fonctionnant comme sautoir et soumis à l'action de moyens qui, tout en autorisant sa rotation, en fixent les positions de repos.

Le dessin annexé représente quatre formes d'exécution de l'objet de l'invention, données à titre d'exemple.

La fig. 1 est une coupe menée par les axes de tous les mobiles entrant en jeu pour la commande de la couronne portant les inscriptions du calendrier, soit par *I-I* de la fig. 2.

La fig. 2 est une vue en plan correspondante.

La fig. 3 montre un dispositif à sautoir fixant les positions d'immobilisation de la couronne portant les inscriptions du calendrier (première forme d'exécution).

La fig. 4 montre des éléments de ce dispositif dans une position différente de celle de la fig. 3.

Les fig. 5 à 7 représentent partiellement les trois autres formes d'exécution du mécanisme.

La fig. 8 est une coupe d'un correcteur permettant de corriger à volonté la date indiquée par le calendrier.

La fig. 9 en est une vue en plan partielle.

Aux fig. 1 et 2, on reconnaît le pivot de centre 1, la roue et le pignon de minuterie 2 et 3 commandés par la chaussée 4 et entraînant la roue à canon 5 destinée à porter l'aiguille des heures non représentée.

Le pignon de minuterie 3 entraîne en outre un mobile intermédiaire comportant une roue 6 et un pignon 7 qui, à son tour, entraîne une roue 8 solidaire d'un doigt 9 monté sur un carré 10.

Dans le porte-cadran 11 est pratiquée une noyure circulaire 12, abritant une couronne 13 munie de dents intérieures 14.

Cette couronne dentée pourrait aussi être noyée dans le cadran.

Il y a ainsi trente et une dents reportées sur le pourtour intérieur de la couronne, qui porte les quantités, dont le chiffre « 25 » est représenté à la fig. 2, ces quantités étant destinés à apparaître à tour de rôle dans une fenêtre 15 du cadran 16 (voir fig. 1).

Les rapports de démultiplication entre le pivot de centre et la roue 8 est tel que ladite roue 8 effectue un tour par vingt-quatre heures. Ainsi, toutes les vingt-quatre heures, le

doigt 9 entraîne une dent de la couronne et modifie les indications des quantièmes d'un trente et unième de tour, soit d'un jour.

La couronne dentée 13-14 est en outre soumise à l'action d'un dispositif à sautoir comprenant un mobile 17 en forme de pentagone régulier, dont les côtés présentent en leur milieu des encoches 18 donnant aux angles la forme de dents susceptibles d'engrener avec les dents 14 de la couronne 13. Alors qu'un angle du pentagone est engagé entre deux dents de la couronne (voir fig. 3), le côté opposé repose sur une lame élastique 19 maintenue entre deux goupilles 20 et 21, et ayant pour fonction de donner au pentagone une position déterminée.

La flèche 22 des fig. 1, 3 et 4, indiquant le sens de déplacement de la couronne 13, la fig. 4 montre comment le mobile pentagonal 17 agit au moment du passage d'une indication de quantième à la suivante, comment les encoches 18 autorisent le passage des dents 14 et comment la lame élastique 19 est déformée avant de reprendre sa position d'appui contre un nouveau côté du pentagone. Fonctionnant comme un engrenage, ce sautoir n'exerce qu'une poussée radiale minime contre la couronne 13.

Dans la seconde forme d'exécution de la fig. 5, la denture intérieure 23 de la couronne engrène avec une étoile à quatre branches ou croix 24, dont la branche opposée à celle radialement en engrenement au moment du repos de la couronne est soumise à l'action d'un ressort 25 la coiffant et tendant à l'immobiliser. La taille des dents de cette croix est telle qu'elle peut s'inscrire dans un carré. C'est dire que le mobile utilisé dans ce cas a aussi la forme d'un polygone régulier, en l'occurrence un carré dont les côtés présentent des encoches médianes 18'.

Dans l'exemple selon la fig. 6, les dents 26 du mobile 27 utilisé sont constituées par le profil subsistant d'un hexagone régulier dont les côtés ont été entaillés, comme c'est le cas pour le pentagone ou le carré des exemples précédents. Un ressort 28 pressant sur un le-

vier 29 pivoté en 30 permet à l'extrémité libre de ce dernier d'appuyer sur la dent de l'hexagone opposée à celle qui engrène avec la couronne 31 en position d'immobilisation de cette dernière, coiffant alors ladite dent.

Dans le dernier exemple, selon la fig. 7, le polygone dont est issu le mobile 32 engrénant intérieurement avec les dents de la couronne 33 est un triangle équilatéral. Vu que, dans ce cas, il se trouve une encoche à l'opposé de chaque dent, l'immobilisation du mobile envisagé est obtenue par une lame élastique 34, dont une extrémité est fixée en 35, tandis que l'autre peut coulisser en 36, et qu'en son milieu elle présente une partie coudée 37, destinée à pénétrer entre deux dents.

A noter que dans la forme d'exécution selon la fig. 6, l'entraînement de la couronne 31 se fait par l'intermédiaire du mobile 27 formant roue dentée, sur lequel agit le doigt 38. Mais il est évident que la disposition selon des fig. 1 et 2 pourrait subsister, ceci n'étant qu'une variante.

Vu qu'il est nécessaire de pouvoir en tout temps corriger les indications de quantièmes données par les mécanismes de calendrier décrits, ceux-ci sont complétés par un correcteur que l'on voit aux fig. 8 et 9. Une bascule 39 est coudée en 39' de façon à pénétrer par une ouverture 40 du porte-cadran 11 dans le plan de la couronne dentée 13-14 (ou 23, respectivement 31 ou 33). Cette bascule est solidaire d'un arbre 41 traversant le mouvement de part en part et se terminant, au dos de ce dernier, par une clef vissée 42. Un ressort de rappel 43 lui impose une position de repos correspondant à celle de la vue partielle de la fig. 9, dans laquelle sa partie coudée 39' est hors d'atteinte des dents 14 (voir aussi fig. 8). Le ressort, non représenté à la fig. 8, est attaché à la goupille 44.

Il est clair qu'en imprimant à la bascule 39 une rotation dans le sens de la flèche 45 par l'intermédiaire de la clef 42, on pourra déplacer la couronne 13 d'un angle correspondant à une avance d'une dent 14 et corriger ainsi directement la date apparaissant dans la fenêtre 15 du cadran 16.

REVENDEICATION :

Mécanisme de calendrier pour pièce d'horlogerie, notamment pour réveil, dans lequel une couronne à denture intérieure porte les inscriptions du calendrier, caractérisé en ce que les dents intérieures de ladite couronne engrenent avec un organe rotatif fonctionnant comme sautoir et soumis à l'action de moyens qui, tout en autorisant la rotation, en fixent les positions de repos.

SOUS-REVENDEICATIONS :

1. Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que les dents de ladite couronne engrenent avec les angles en forme de dents d'un mobile en forme de polygone régulier constituant ledit organe rotatif, dont un côté prend normalement appui contre un organe élastique en autorisant la rotation tout en fixant les positions de repos.

2. Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que les dents de ladite couronne engrenent avec les angles en forme de dents d'un mobile en forme de polygone régulier constituant ledit organe rotatif dont un

desdits angles prend normalement appui dans une échancrure d'un organe élastique en autorisant la rotation tout en fixant les positions de repos.

3. Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que les dents de ladite couronne engrenent avec les angles en forme de dents d'un mobile en forme de polygone régulier constituant ledit organe rotatif qu'un organe élastique immobilise dans ses positions de repos, tout en autorisant la rotation, par le fait qu'il prend appui dans une encoche dudit polygone.

4. Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que l'organe rotatif est un mobile pentagonal dont les côtés sont encochés en leur milieu pour livrer passage aux dents de la couronne.

5. Mécanisme selon la revendication, caractérisé par un doigt entraîneur agissant à chaque tour sur l'organe rotatif dans le but de faire avancer la couronne d'une dent.

Roamer Watch Co. S. A.

Mandataire : Edmond Lauber, ing. dipl., Genève

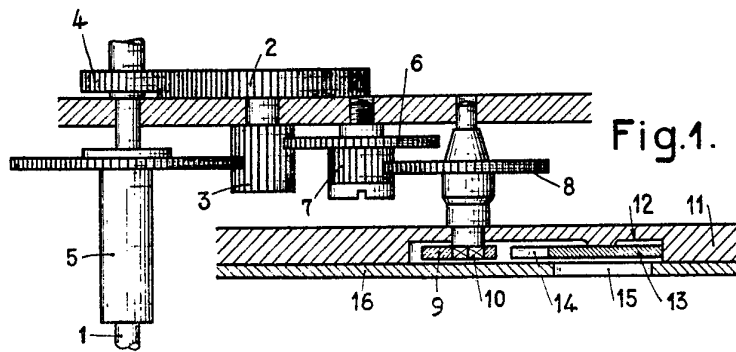


Fig. 1.

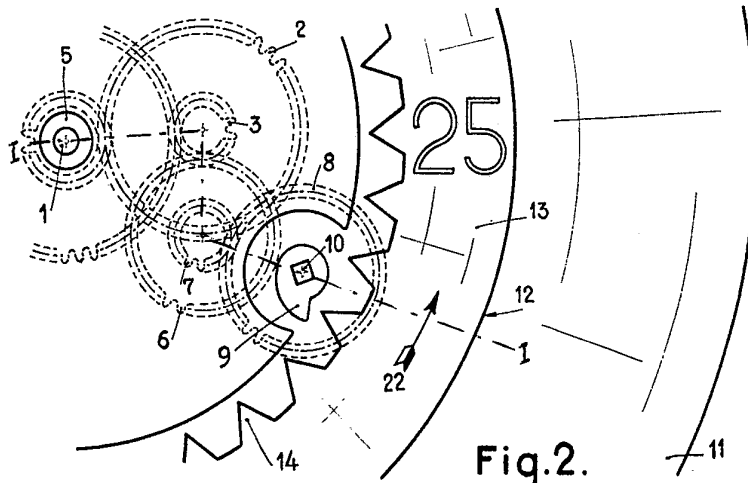


Fig. 2.

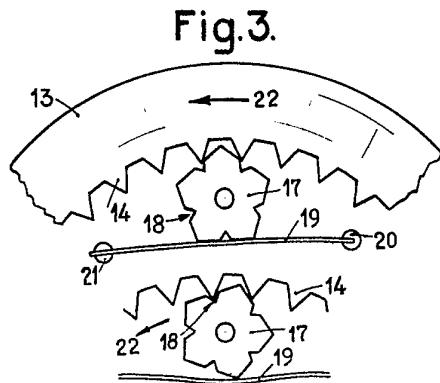


Fig. 3.

Fig. 4.

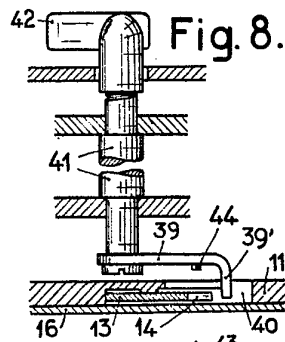


Fig. 8.

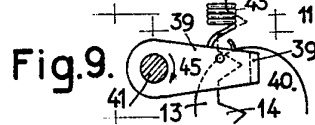
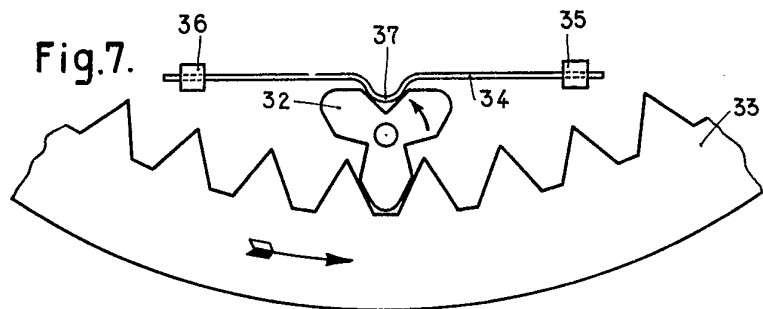
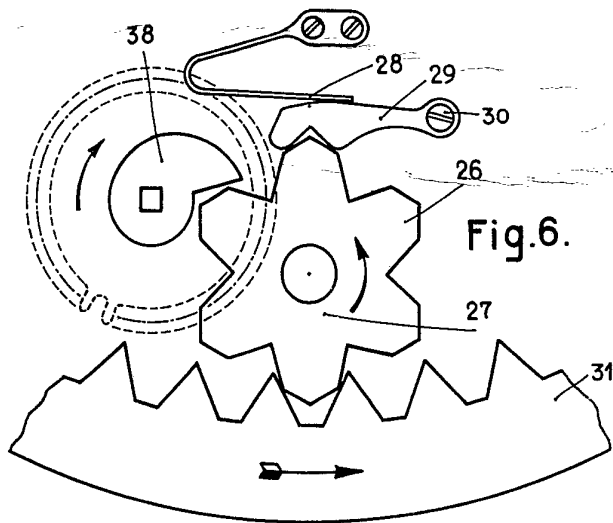
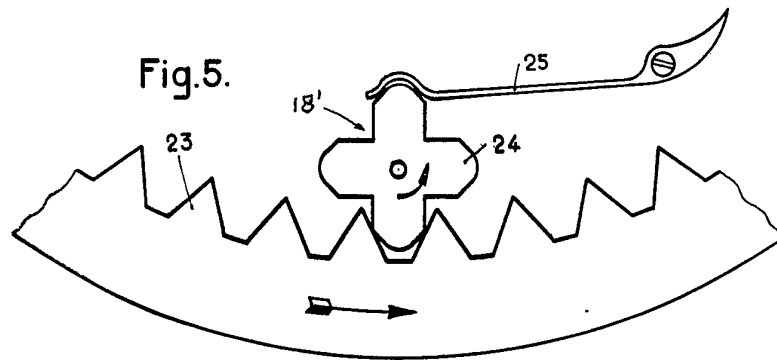


Fig. 9.



POOR QUALITY