



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification : 83 a, 19/24

Demande déposée : 3 janvier 1957, 18 h.

Brevet enregistré : 15 janvier 1959

Exposé d'invention publié : 28 février 1959

BREVET PRINCIPAL

Roamer Watch Co. S. A., Soleure

Pièce d'horlogerie à quantième

Walter Uebelhart, Soleure, est mentionné comme étant l'inventeur

L'objet de la présente invention est une pièce d'horlogerie à quantième, dont le mécanisme d'entraînement de l'indicateur de quantième présente, comme cela ressortira de la description ci-après, une grande facilité de mise à jour de ce dernier.

Dans ce but, ledit mécanisme comporte un organe rotatif exécutant un tour par jour et porteur d'un doigt entraînant à chaque tour une dent de la couronne de quantième, ce doigt pouvant pivoter librement sur cet organe rotatif, entre deux positions différenciant l'une de l'autre par le degré de pénétration du doigt dans la trajectoire des dents entraînées, et cela de telle sorte que, lors de l'entraînement de l'indicateur, le doigt butant contre une dent oscille de lui-même en position de pénétration maximum, dans laquelle il entraîne cette dent jusqu'au-delà de l'entrée en action de la fonction du sautoir de l'indicateur, qui avance alors de la valeur d'un quantième, tandis qu'en sens inverse, le même doigt, rencontrant une dent, oscille en position de pénétration minimum, dans laquelle il fait reculer cette dent mais l'abandonne toutefois avant l'entrée en fonction du sautoir de l'indicateur, qui revient alors à sa position de départ sans avoir subi de changement.

L'avantage de cette disposition est de permettre une mise à jour de l'indicateur de quantième sans être obligé de faire autant de fois le double tour du cadran (24 heures) qu'il y a de jours à rattraper. Au moment, en effet, où le mécanisme de quantième vient de provoquer une avance d'un pas de l'indicateur, on verra qu'il est possible de revenir immédiatement en arrière à vide, pour pouvoir ensuite repousser l'indicateur d'un nouveau pas en avant et ainsi de suite.

Le dessin annexé montre une forme d'exécution de l'objet de l'invention, donnée à titre d'exemple et une variante. Les organes nécessaires à la compréhension de l'invention sont seuls représentés.

La fig. 1 est une vue du mécanisme au moment où s'amorce le passage d'un quantième au suivant.

La fig. 2 montre ce qui se passe lors d'un recul du doigt entraîneur.

La fig. 3 est une coupe du mécanisme.

La fig. 4 est une coupe identique de la variante.

Dans le mécanisme représenté, l'indicateur de quantième est désigné par 1. C'est une couronne, portant une dent telle que 2 par quantième, soit donc en tout trente et une.

Ces dents sont entraînées à tour de rôle dans le sens de la flèche 3 par le doigt 4, porté par le rouage 5 tournant lui-même dans le sens de la flèche 6 à raison d'un tour en vingt-quatre heures.

Le doigt 4 porte un appendice 7, entourant partiellement un tube ou noyau 8, autour duquel tourne le rouage 5. Le but de cet appendice est de fixer par sa rencontre avec le tube 8 deux positions extrêmes du doigt 4, sans cela libre d'osciller autour d'un pivot 9, porté par le rouage 5.

Ce dernier sera bien entendu denté pour son entraînement, les dents n'ayant pas été représentées au dessin pour raison de simplification.

Les deux positions extrêmes 4 et 4', respectivement 7 et 7', du doigt et de son appendice, correspondent à deux degrés de pénétration de ce doigt dans la trajectoire des dents 2 de l'indicateur de quantième 1.

La pénétration est minimum en position 4 et maximum en position 4'.

Lorsque le doigt pousse une dent 2 de droite à gauche en partant même de la position de pénétration minimum 4, la pression exercée pour vaincre l'effet du sautoir non représenté de l'indicateur de quantième le repousse toujours en position de pénétration maximum 4'. C'est donc dans cette position que s'effectuera chaque changement de quantième.

La position 4'' montre que la pénétration est alors suffisante pour amener la dent 2 saisie au-delà du milieu du pas séparant deux dents, c'est-à-dire dans une position où le sautoir achèvera sûrement la fonction de changement de quantième.

Si maintenant, agissant sur la mise à l'heure de la pièce d'horlogerie, on fait tourner le rouage 5 en sens inverse de la flèche 6, le doigt 4 heurtant une dent 2 sera ramené par cette dernière en position de pénétration minimum dans la trajectoire de cette dernière. Il l'entraînera néanmoins en arrière, mais l'abandonnera bientôt, en position 4''' de la fig. 2, soit avant que la dent ait accompli un déplacement d'un demi-pas (axe *a-b*). De ce fait l'indicateur de quantième abandonné à lui-même reviendra à sa position de départ sous l'action du sautoir, il n'aura subi aucun changement.

Cela veut dire en d'autres termes qu'une marche arrière du doigt ne modifie pas le quantième indiqué, alors que son déplacement en avant fait chaque fois avancer l'indicateur d'un pas.

Pour mettre l'indicateur de quantième à jour, il suffit donc de reculer et avancer l'heure du nombre de fois nécessaire, ce qui constitue un très petit déplacement des éléments en jeu, infiniment plus petit que de faire faire à tout le mécanisme deux tours de cadran (24 heures) pour chaque quantième à rattraper.

Dans la forme d'exécution que l'on vient de décrire, l'appendice 7 du doigt 4 est limité dans ses mouvements par sa rencontre avec un tube ou noyau 8, autour duquel tourne le rouage 5.

Dans la variante selon la coupe de la fig. 4, lesdits mouvements sont limités par la tête de la vis 10, servant à la fixation du rouage 5.

La description qui précède admet que la fonction du sautoir de l'indicateur de quantième s'effectue de part et d'autre d'un déplacement d'un demi-pas de ce dernier. Cette proportion n'est toutefois pas indispensable, l'essentiel étant que le doigt entraîneur en position de pénétration maximum dans la trajectoire des dents entraînées pousse l'indicateur au-delà de la fonction du sautoir, mais ne le ramène pas en deçà de cette position lorsque la pénétration est minimum.

REVENDEICATION :

Pièce d'horlogerie à quantième, caractérisée en ce que le mécanisme d'entraînement de l'indicateur de quantième comporte un organe rotatif exécutant un tour par jour et porteur d'un doigt entraînant à chaque tour une dent de la couronne de quantième, ce doigt pouvant pivoter librement sur cet organe rotatif, entre deux positions différant l'une de l'autre par le degré de pénétration du doigt dans la trajectoire des dents entraînées, et cela de telle sorte que, lors de l'entraînement de l'indicateur, le doigt butant contre une dent oscille de lui-même en position de pénétration maximum, dans laquelle il entraîne cette dent jusqu'au-delà de l'entrée en action de la fonction du sautoir de l'indicateur, qui avance alors de la valeur d'un quantième, tandis qu'en sens inverse, le même doigt, rencontrant une dent, oscille en position de pénétration minimum, dans laquelle il fait reculer cette dent mais l'abandonne toutefois avant l'entrée en fonction du sautoir de l'indicateur, qui revient alors à sa position de départ sans avoir subi de changement.

SOUS-REVENDEICATIONS :

1. Pièce d'horlogerie selon la revendication, caractérisée en ce que les positions extrêmes du doigt sont délimitées par la rencontre d'une partie de ce dernier avec un noyau servant en même temps au pivotement de l'organe entraîneur.

2. Pièce d'horlogerie selon la revendication, caractérisée en ce que les positions extrêmes du doigt sont délimitées par la rencontre d'une partie de ce dernier avec la tête d'une vis servant en même temps à la fixation de l'organe entraîneur.

Roamer Watch Co. S. A.

Mandataire : Edmond Lauber, ing. dipl., Genève

Fig.1.

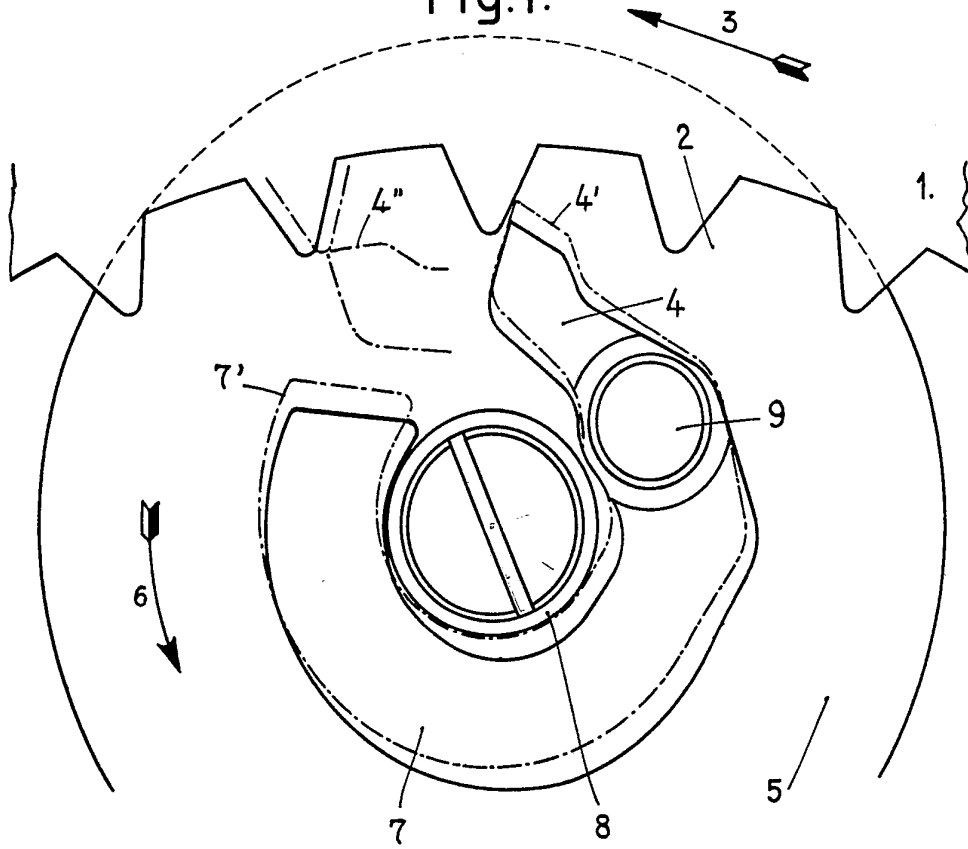


Fig.2.

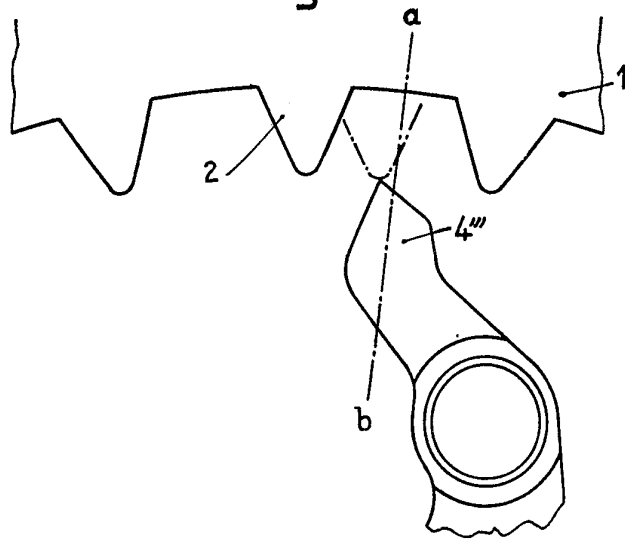


Fig.3.

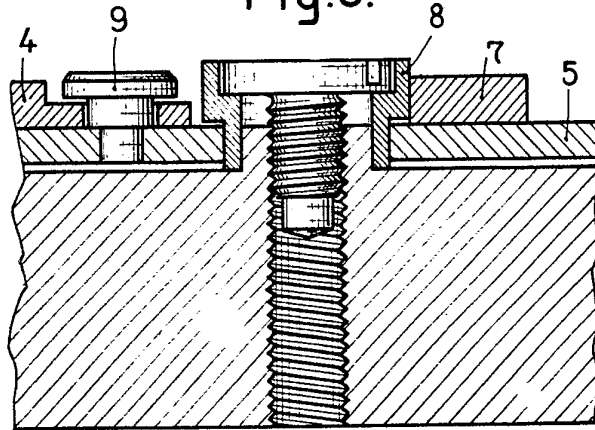


Fig.4.

