

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification : 83 a, 5/10

Demande déposée : 27 février 1958, 16 3/4 h.

Brevet enregistré : 28 février 1961

Exposé d'invention publié : 14 avril 1961

**BREVET PRINCIPAL**

Roamer Watch Co., S. A., Soleure

**Montre à remontage automatique**

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

Dans les montres à remontage automatique connues à ce jour, les mobiles du mécanisme de remontage automatique se trouvent au-dessus des ponts du mouvement, par exemple entre lesdits ponts et un support fixé à l'un de ceux-ci. Cela augmente sensiblement la hauteur du mouvement.

Dans la montre à remontage automatique objet de la présente invention, tous les mobiles de mécanisme d'automatique, à savoir ceux du train démultiplicateur et ceux assurant le redressement du sens alternatif de la masse oscillante, sont disposés entre les plans délimités, d'une part, par la surface inférieure de la platine et, d'autre part, par la surface supérieure des ponts du rouage et du barillet, la masse oscillante se déplaçant en dehors de l'espace délimité par ces surfaces.

Les mobiles du mécanisme d'automatique entrant en ligne de compte seront ceux du train démultiplicateur, ainsi que les mobiles assurant l'inversion du sens de rotation fourni par les oscillations de la masse de remontage.

Le dessin montre deux formes d'exécution de l'objet de l'invention, données à titre d'exemple.

La fig. 1 est une vue en plan du mouvement selon la première forme d'exécution.

Les fig. 2a et 2b en sont une coupe selon II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une coupe partielle semblable, mais se rapportant à la deuxième forme d'exécution.

Dans la première forme d'exécution selon les fig. 1, 2a et 2b, la masse oscillante 1, partiellement représentée, pivote librement autour d'un tourillon 2 rivé sur le pont de rouage 3 (visible en fig. 1).

Elle entraîne, dans sa rotation alternée, la roue de masse 4, laquelle engrène avec la roue 5 d'un accouplement à sens unique à billes 6, dont le corps central entraîné porte le pignon 7.

Celui-ci ne participe toutefois au mouvement que pour l'un des sens de rotation de la masse de remontage, l'autre sens de rotation étant sans effet en raison du mécanisme d'accouplement à sens unique intercalé.

Le pignon 7 actionne la roue 8 d'un mobile de réduction dont le pignon 9 agit, à son tour, sur la roue 10 d'un mobile de débrayage, dont le fonctionnement et l'utilité seront expliqués plus loin.

Ce mobile porte un pignon 11 qui, par l'intermédiaire d'un renvoi 12, agit enfin sur le rochet 13 du barillet 14, qui n'est ainsi remonté que pour l'un des sens de rotation de la masse 1.

Afin de provoquer le remontage pour l'autre sens de rotation de ladite masse, le mouvement décrit comprend un second accouplement à sens unique identique supplémentaire 15-16 (voir fig. 1), ce qui met la masse en liaison avec le rochet par l'une ou par l'autre des deux chaînes cinématiques 4-5-7-8-9-10-11-12-13 ou 4-5-15-16-8-9-10-11-12-13, destinées à assurer le remontage pour les deux sens de rotation de la masse 1.

Cette disposition présente l'avantage de permettre la suppression du cliquet de retenue, soit donc du frottement et du bruit en résultant.

Comme on le voit, tous les mobiles décrits du mécanisme de remontage automatique, c'est-à-dire appartenant aux deux chaînes cinématiques précitées, sont situés entre la platine 17 et le pont de barillet 18.

Tous les éléments desdites chaînes sont disposés entre des plans délimités par la surface inférieure de la platine et la surface supérieure des ponts du rouage et du barillet ; la masse se trouve à l'extérieur de ces plans.

Il résulte de cette disposition, que ces éléments n'augmentent pas la hauteur totale du mouvement,

que les espaces entre mobiles ne sont pas diminués, et que les dimensions du barillet ne sont pas accrues.

L'entre-portée des mobiles du mécanisme d'automatique est grande. Le travail de rhabillage est enfin simplifié, vu que le réglage peut se faire sans démontage. Il suffira le plus souvent de dévisser la seule vis retenant une clavette maintenant la masse oscillante en place, telle que celle (26) représentée à la seconde forme d'exécution.

Voici maintenant à quoi sert et comment fonctionne le mobile de débrayage portant la roue 10 et le pignon 11 :

Le pignon 11 est axialement mobile par rapport à la roue 10, dont il peut, par conséquent, s'approcher ou s'éloigner, tout en restant en prise avec le renvoi 12.

Dans la position rapprochée représentée au dessin, des dentures Breguet 19 s'interpénètrent et rendent les deux organes dentés rotativement solidaires l'un de l'autre, ladite denture étant orientée dans le sens permettant le remontage. Ainsi donc, la roue 10 et le pignon 11 font bloc et le remontage a lieu comme indiqué précédemment.

Un levier 20, se terminant par une fourche engagée dans une saignée 21 d'un canon solidaire du pignon 11, assure l'engagement des dentures Breguet 19, ce levier étant pour cela pivoté sur le piton 22 et sollicité par un ressort 23 cherchant à le faire basculer dans le sens où il maintient les dentures accouplées.

En soulevant le pignon 11 contre l'action du ressort que l'on vient de décrire, on débraye l'accouplement réalisé par la denture Breguet.

Cette disposition présente plusieurs avantages, soit, d'une part, de permettre de désarmer le barillet en agissant sur l'extrémité libre du levier 20, ce qui a pour effet de dégager les dentures Breguet en soulevant le pignon 11, d'autre part, de permettre le remontage manuel, durant lequel le débrayage des dentures Breguet s'effectue de lui-même si les deux roues d'accouplement 5 et 15 offrent une résistance supérieure à celle résultant de l'action du ressort 23.

La forme d'exécution que l'on vient de décrire pourrait être simplifiée par la suppression du mobile 8-9, ou encore du renvoi 12, ou des deux, de même que le mouvement de remontage pourrait être transmis à la couronne au lieu du rochet.

On pourrait aussi remplacer les deux accouplements à sens unique par un dispositif inverseur à bascule ou par tout autre dispositif de remontage connu.

Dans la seconde forme d'exécution, selon la coupe partielle de la fig. 3, on retrouve la masse de remontage en 24, actionnant une roue 25 et maintenue en place par la clavette 26, dont il a été question plus haut, elle-même fixée par une vis non représentée, qu'il suffit de dévisser pour pouvoir enlever la clavette et la masse.

La roue 25 agit comme précédemment sur la roue 27 d'un dispositif à sens unique, fonctionnant

ici par le moyen de cliquets tels que 28 agissant sur le rochet de dispositif à sens unique 29.

Par son pignon 30, ce dernier entraîne les mobiles de réduction 31, 32, qui agiront à leur tour sur les mobiles suivants de la chaîne cinématique de remontage, étant entendu qu'il y aura ici aussi deux dispositifs à sens unique, agencés de manière à assurer le remontage dans les deux sens de rotation de la masse.

En 33 se trouve la platine et en 34 le pont de barillet.

On voit que tous les mobiles du mécanisme de remontage automatique, excepté la masse, sont également situés ici entre ces deux éléments, la seule différence par rapport à la première forme d'exécution résidant dans le fait qu'au moins l'un des mobiles du mécanisme de remontage automatique (ici le mobile 31-32) est pivoté dans le pont de centre 35.

## REVENDICATION

Montre à remontage automatique, caractérisée en ce que tous les mobiles de mécanisme d'automatique, à savoir ceux du train démultiplicateur et ceux assurant le redressement du sens alternatif de la masse oscillante sont disposés entre les plans délimités, d'une part, par la surface inférieure de la platine et, d'autre part, par la surface supérieure des ponts du rouage et du barillet, la masse oscillante se déplaçant en dehors de l'espace délimité par ces surfaces.

## SOUS-REVENDICATIONS

1. Montre selon la revendication, caractérisée en ce que tous les mobiles du mécanisme d'automatique sont pivotés, d'une part, dans la platine et, d'autre part, dans le pont de barillet.

2. Montre selon la revendication, caractérisée en ce que tous les mobiles du mécanisme d'automatique sont pivotés, d'une part, dans la platine et, d'autre part, dans un pont indépendant.

3. Montre selon la revendication, caractérisée en ce qu'une partie au moins des mobiles du mécanisme d'automatique sont pivotés, d'une part, dans la platine et, d'autre part, dans le pont de centre.

4. Montre selon la revendication, caractérisée en ce qu'une partie au moins des mobiles du mécanisme d'automatique sont pivotés, d'une part, dans le pont de centre et, d'autre part, dans un autre pont du mouvement.

5. Montre selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisée par un dispositif de débrayage situé dans la chaîne cinématique reliant la masse de remontage au barillet, dispositif agencé pour se débrayer de lui-même lors du remontage à main, mais susceptible aussi d'être débrayé à volonté.

Roamer Watch Co. S. A.

Mandataire : Edmond Lauber, ing. dipl., Genève

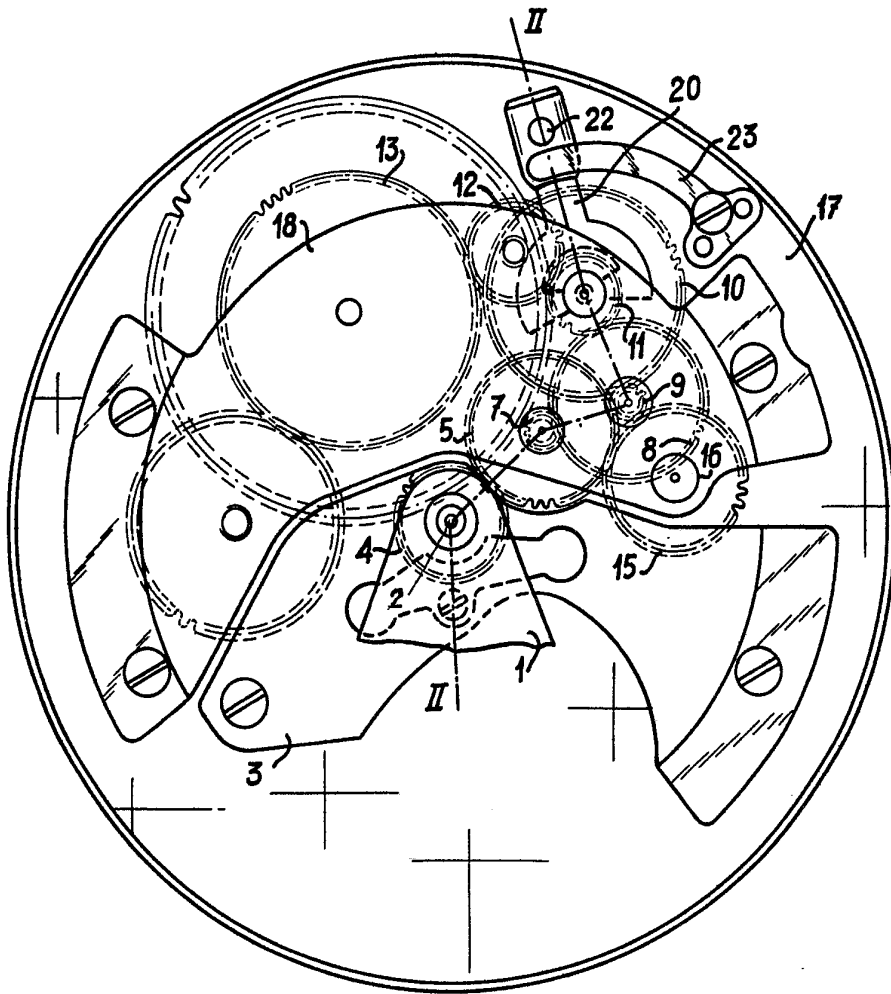


Fig. 1

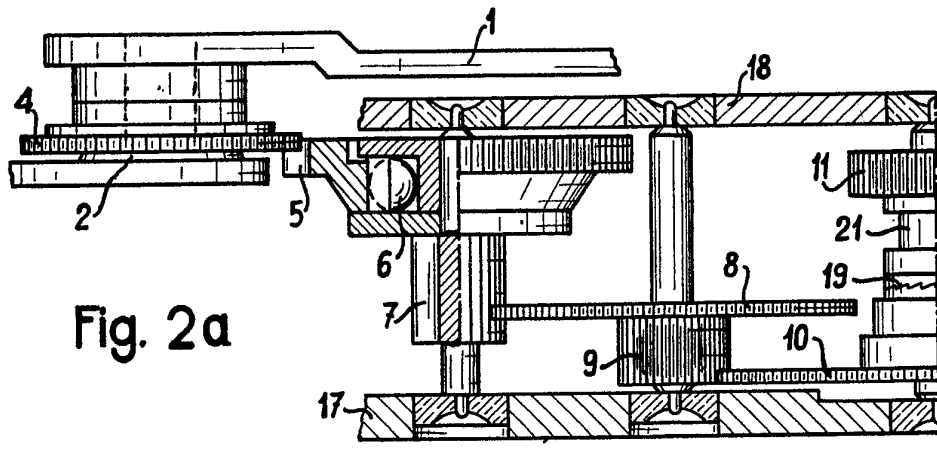


Fig. 2a

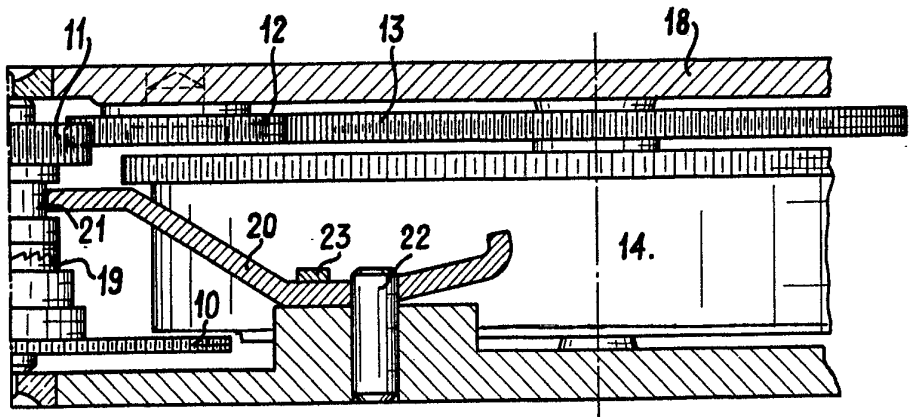


Fig. 2b

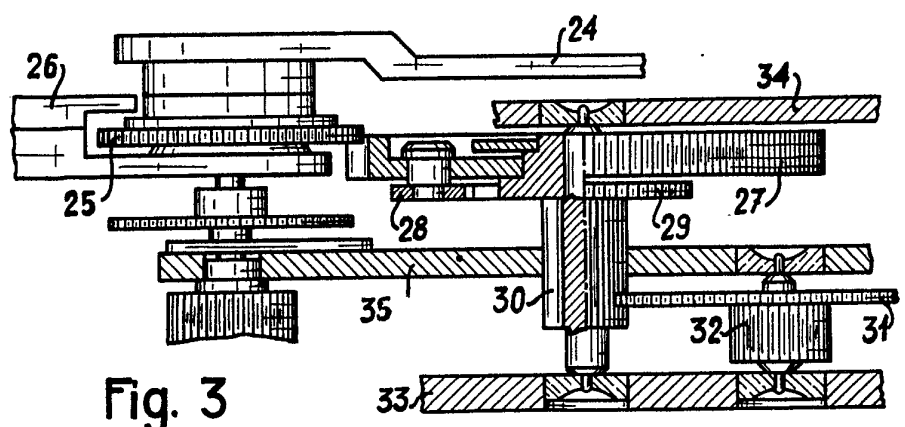


Fig. 3