

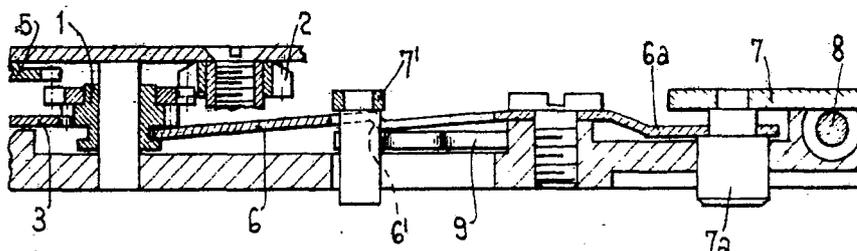


17 **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3 11 **613 588 G**

- 21 Numéro de la demande: 7226/77
- 61 Additionnel à:
- 62 Demande scindée de:
- 22 Date de dépôt: 13. 06. 1977
- 30 Priorité:
- 42 Demande publiée le: } 15. 10. 1979
44 Fascicule de la demande }
publié le:
- 71 Requérant: Compagnie des Montres Longines Francillon S.A., Saint-Imier .
- 74 Mandataire: Ammann Patentanwälte AG Bern, Bern
- 72 Inventeur: Aurèle Maire, La Chaux-de-Fonds, Michel Thomi et Michel Groothuis, Saint-Imier
- 56 Rapport de recherche au verso

54 **Montre avec un mécanisme de mise à l'heure combiné avec une mise au fuseau horaire**

57 Le mécanisme de mise à l'heure combiné avec une mise au fuseau horaire comporte une tige de mise à l'heure (8) pouvant occuper trois positions déterminées par un sautoir (9) et une tirette (7). La position poussée de la tige est une position de repos dans laquelle le pignon coulant est libre. Dans une première position tirée de la tige (8), le pignon coulant engrène avec le renvoi (2) actionnant, par l'intermédiaire d'un pignon baladeur (1) et d'un renvoi (5), une roue commandant le déplacement de l'aiguille des heures par $1/12$ tour. Dans une seconde position tirée de la tige (8), le pignon coulant engrène encore avec le renvoi (2) et celui-ci avec le pignon baladeur (1) qui est déplacé par une lame élastique (6) afin qu'il engrène avec la minuterie (3). La lame élastique est actionnée par un bras (7') de la tirette (7) venant solliciter un coude (6') de la lame (6).





RAPPORT DE RECHERCHE
RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

CH 7226/77

I.I.B. Nr.:

HO 12 580

Documents considérés comme pertinents Einschlägige Dokumente		
Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
	<p><u>CH - A - 614/70 (OMEGA LOUIS BRANDT)</u> * colonne 3, ligne 3 à colonne 4, ligne 47 *</p> <p style="text-align: center;">--</p> <p><u>FR - A - 2 289 947 (A.SCHILD S.A.)</u> * page 3, lignes 12 à 38 *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>1,4</p> <p>1</p>
<p>Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.2)</p> <p style="text-align: center;">G 04 B 19/22 G 04 B 27/00 G 04 B 27/02</p>		
<p>Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente:</p> <p>X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung P: document intercalaire Zwischenliteratur T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument &: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument</p>		

Etendue de la recherche/Umfang der Recherche

Revendications ayant fait l'objet de recherches **ensemble**
Recherchierte Patentansprüche:

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches
Nicht recherchierte Patentansprüche:

Raison:
Grund:

Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche

27 février 1978

Examineur I.I.B./I.I.B. Prüfer

REVENDEICATIONS

1. Montre avec un mécanisme de mise à l'heure combiné avec une mise au fuseau horaire, caractérisée en ce qu'elle comprend un pignon baladeur (1) engrené dans un renvoi (2) et pouvant se déplacer de manière à occuper deux positions le long de son axe et agir soit sur la minuterie (3), pour effectuer la mise à l'heure habituelle, soit sur une roue commandant le saut de l'aiguille des heures, par douzièmes de tour, pour effectuer les changements de fuseaux horaires, ledit pignon (1) étant déplacé axialement par une lame élastique (6) de manière à être maintenu dans l'une ou l'autre desdites positions, ladite lame élastique étant elle-même actionnée par une tirette (7).

2. Montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite lame élastique (6) est rendue solidaire de la tirette (7) par un axe (7a), pivotant dans la platine, ladite lame maintenant la tirette dans sa position engagée dans la tige de mise à l'heure (8) et permettant, par son fléchissement, lorsque l'on presse sur l'axe (7a) de la tirette, de dégager la tige (8) de mise à l'heure lors d'un déboîtement de la montre.

3. Montre selon la revendication 2, caractérisée en ce que la lame élastique (6) comporte un bras (6a) permettant d'exercer un couple de rappel constant sur la tirette (7) afin de maintenir celle-ci dans sa position engagée dans la tige de mise à l'heure (8).

4. Montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite lame élastique (6) est munie d'un coude (6'), ledit coude étant sollicité, dans la deuxième position tirée de la tige (8), par un bras (7') de la tirette (7) de manière à provoquer le fléchissement dans un plan vertical de ladite lame (6).

5. Montre selon la revendication 1, caractérisée en ce que, grâce au fléchissement de la lame élastique (6), les dentures du pignon baladeur double (1) peuvent venir dent sur dent, soit avec la denture de la minuterie (3), soit avec celle du renvoi (5), lesdites dentures tombant l'une dans l'autre dès que l'une d'entre elles entre en rotation.

La présente invention concerne une montre avec un mécanisme de mise à l'heure combiné avec une mise au fuseau horaire.

Selon la demande CH N° 614/70, on connaît déjà un dispositif permettant de changer l'indication de l'aiguille des heures sans que l'indication de la ou des autres aiguilles soit influencée. Le dispositif fait appel à un couplage entre deux roues de la minuterie, couplage qui, selon la position de la tige de mise à l'heure, est magnétique ou mécanique. Un tel dispositif est relativement cher et compliqué.

Selon le brevet FR N° 2289947, on connaît aussi un mécanisme de remontoir et de mise à l'heure susceptible d'être fabriqué et monté rationnellement et d'être utilisé pour la fonction de remontage et de la mise à l'heure et encore d'autres fonctions. Toutefois, le dispositif ne cherche pas à mouvoir l'aiguille des heures indépendamment de celle des minutes, pour faire une mise au fuseau horaire.

Le but de la présente invention est de réaliser une montre avec un mécanisme de mise à l'heure combiné avec une mise au fuseau horaire, ce mécanisme étant de conception simple et étant commandé par la tige de mise à l'heure et ne présentant pas le défaut de la rotation de l'aiguille des minutes lors d'un mouvement axial de ladite tige de mise à l'heure.

Pour atteindre ce but, la montre selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend un pignon baladeur engrené dans un renvoi et pouvant se déplacer de manière à occuper deux positions

le long de son axe et agir soit sur la minuterie, pour effectuer la mise à l'heure habituelle, soit sur une roue commandant le saut de l'aiguille des heures, par douzièmes de tour, pour effectuer les changements de fuseaux horaires, ledit pignon étant déplacé axialement par une lame élastique de manière à être maintenu dans l'une ou l'autre desdites positions, ladite lame élastique étant elle-même actionnée par une tirette.

L'invention va être décrite ci-dessous à l'aide du dessin, dans lequel:

— les fig. 1, 3 et 5 représentent une vue en plan du mécanisme selon l'invention, respectivement dans une position de repos, de changement de fuseau horaire et de mise à l'heure,

— les fig. 2, 4 et 6 représentent une coupe à travers le mécanisme des fig. 1, 3 et 5.

La fig. 1 représente le mécanisme en position de repos. Ce mécanisme comporte une tige de mise à l'heure 8 dont la position est déterminée par un sautoir 9 et une tirette 7. La tirette 7 et la bascule 11 déterminent, dans cette position de repos, une position libre du pignon coulant 10, c'est-à-dire que ce pignon n'engrène pas avec le renvoi 2. Toute rotation de la tige de mise à l'heure est donc sans effet sur le train d'engrenages commandé par le renvoi 2.

La fig. 2 montre que, dans la position de repos, le bras 7' de la tirette 7 est éloigné du coude 6' de la lame élastique 6 et que le pignon baladeur double 1 est engagé dans les renvois 2 et 5.

Les fig. 3 et 4 représentent le mécanisme en position de changement de fuseau horaire, correspondant à la première position tirée de la tige de mise à l'heure 8. La tirette détermine, par la bascule 11, une position engagée du pignon 10 dans le renvoi 2. Le bras 7' de la tirette se positionne devant le coude 6' de la lame 6, mais sans l'atteindre. Le pignon baladeur double 1 engrène avec le renvoi 2 et le renvoi 5, qui engrène lui-même dans la roue 4. Lors de sa rotation, la roue 4 entraîne, par un dispositif non décrit, l'aiguille des heures qui se déplace par douzièmes de tour. Dans cette position, le mécanisme n'entraîne pas la minuterie 3 par le pignon 1, de sorte que seule l'aiguille des heures est entraînée par une rotation de la tige de mise à l'heure 8.

Les fig. 5 et 6 représentent le mécanisme en position de mise à l'heure, correspondant à la deuxième position tirée de la tige de mise à l'heure 8. La tirette 7 et la bascule 11 conservent au pignon coulant 10 sa position dans le renvoi 2. Le bras 7' de la tirette sollicite maintenant le coude 6' de la lame élastique 6, qui fléchit dans un plan vertical, entraînant dans son mouvement le pignon baladeur double 1. La denture supérieure de celui-ci quitte le renvoi 5 tout en restant dans le renvoi 2 et sa denture inférieure vient s'engager dans la minuterie 3. Toute rotation de la tige de mise à l'heure 8 entraîne la rotation de la minuterie 3 et conséquemment les aiguilles des minutes et des heures.

Les dentures du pignon 1, de la minuterie 3 et du renvoi 5 sont normales. Si, lors du déplacement axial du pignon 1, ses dentures viennent dent sur dent avec celles de la minuterie 3 ou du renvoi 5, la lame 6 fléchit et les dentures tombent l'une dans l'autre sitôt que l'une d'elles entre en rotation.

On voit que, par rapport au système traditionnel à bascule, le système a l'avantage que l'action de tirer ou de repousser la tige de mise à l'heure ne produit jamais de rotation des engrenages, et ne donne par conséquent jamais lieu à une désagréable rotation de l'aiguille des minutes.

Les figures montrent aussi que la lame élastique 6 possède un bras 6a sur lequel est assemblée la tirette 7 par l'intermédiaire de l'axe 7a qui pivote dans la platine. Ce système permet, par une pression axiale exercée sur l'axe 7a, de dégager la tirette 7 de la tige 8. Le bras 6a, agissant sur la portée de l'axe 7a, exerce un rappel constant de la tirette dans sa position engagée.

FIG. 1

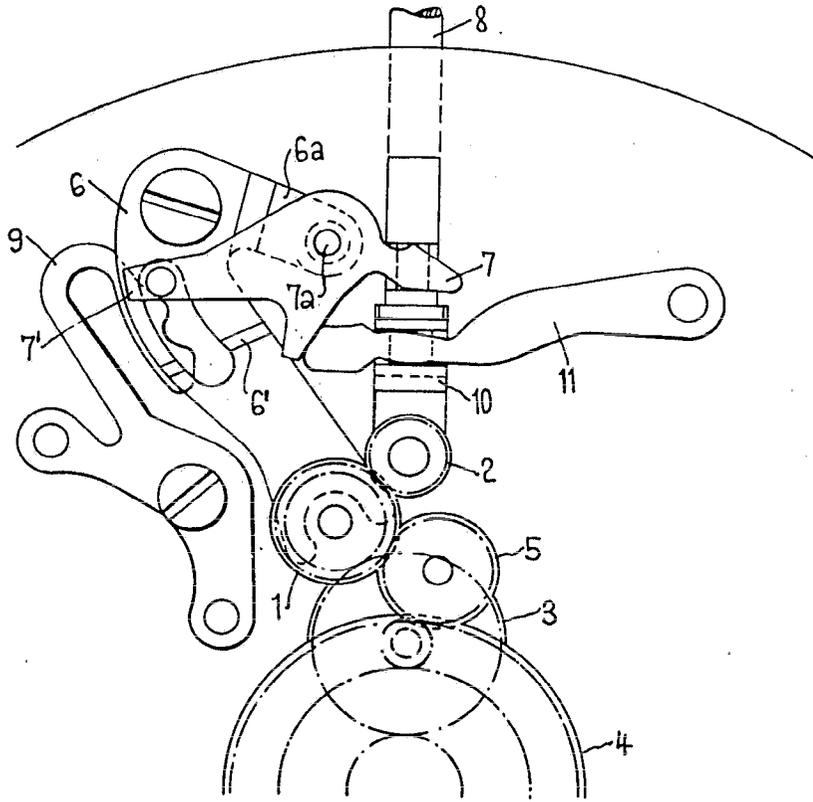


FIG. 3

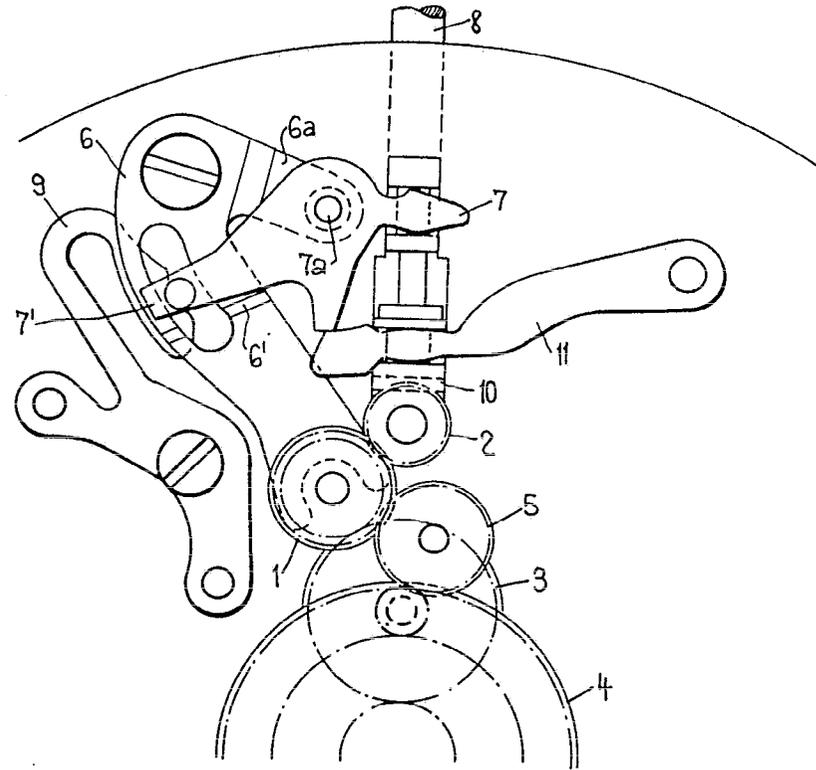


FIG. 2

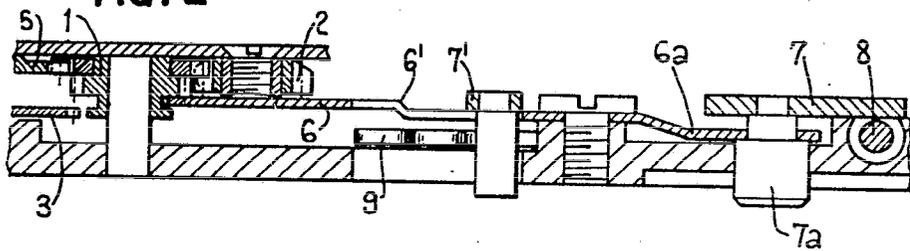


FIG. 4

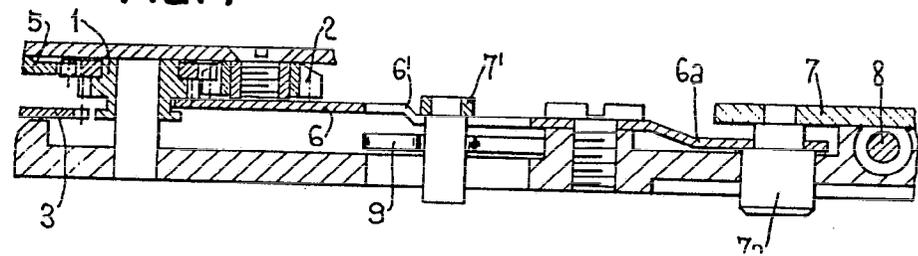


FIG. 5

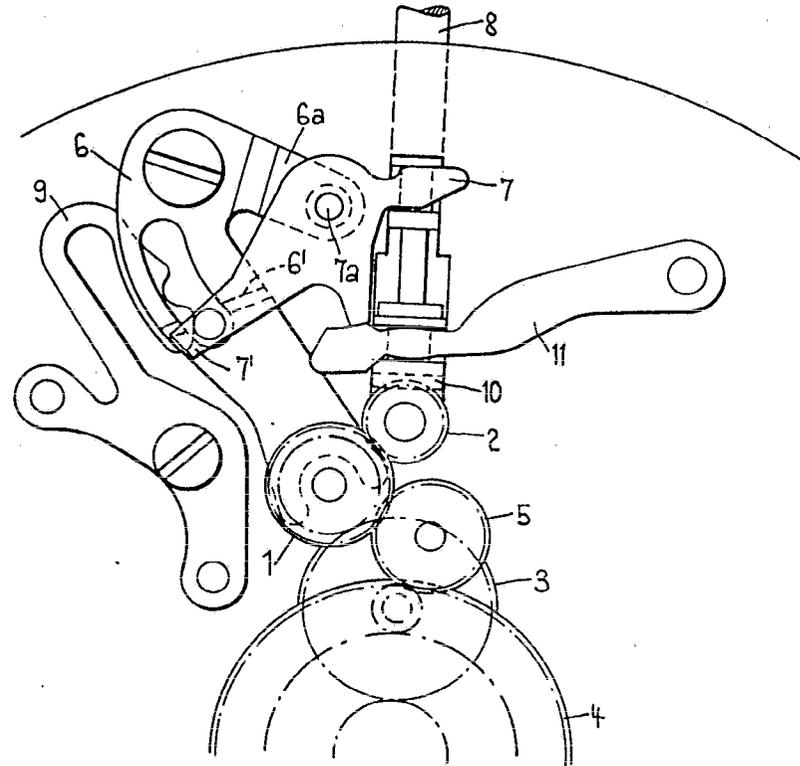


FIG. 6

