

CONFÉDÉRATION SUISSE  
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **697 783 B1**

(51) Int. Cl.: **G04B 19/16** (2006.01)

**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**

(21) Numéro de la demande: 00408/04

(22) Date de dépôt: 11.03.2004

(24) Brevet délivré: 13.02.2009

(45) Fascicule du brevet publié: 13.02.2009

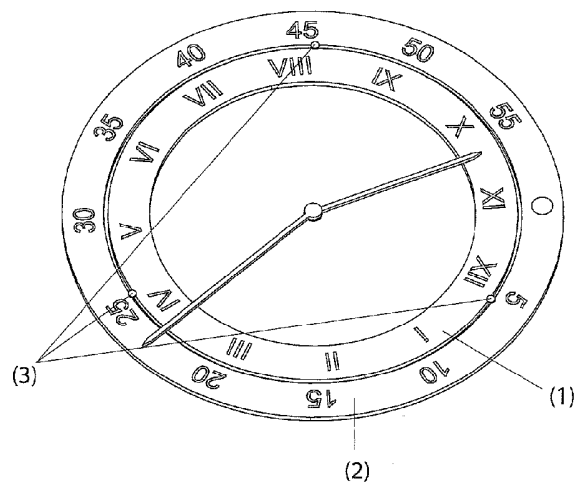
(73) Titulaire(s):  
Mario Wüthrich, Rue de France N° 3  
1450 Sainte-Croix (CH)

(72) Inventeur(s):  
Mario Wüthrich, 1450 Sainte-Croix (CH)

(74) Mandataire:  
Cabinet Roland Nithardt Conseils en Propriété Industrielle  
S.A., Y-Parc / Rue Galilée 9  
1400 Yverdon-les-Bains (CH)

(54) **Pièce d'horlogerie, notamment une horloge ou une montre, avec affichage analogique mobile.**

(57) L'invention concerne une pièce d'horlogerie, notamment une horloge ou une montre, pourvue d'un affichage analogique mobile qui est particulier, spécifique, insolite, nouveau, et qui est constitué de deux couronnes indépendantes (1, 2), mobiles, de diamètres différents, sur lesquelles sont inscrites, sur l'une les heures et sur l'autre les minutes. La mise à l'heure se fait en tournant manuellement chacune des deux couronnes, et ceci sans que la position des aiguilles à ce moment-là, ait une quelconque importance.



## Description

### Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une pièce d'horlogerie, notamment une horloge ou une montre, pourvue d'un mouvement d'horlogerie, d'un dispositif de lecture analogique de l'heure et d'un dispositif de mise à l'heure.

### Etat de la technique

[0002] Des recherches multiples n'ont pas permis de trouver quelque chose de similaire à ce qui est évoqué ici. Depuis longtemps, les couronnes mobiles, circonvenant les montres, sont utilisées pour l'indication de fuseaux horaires, comme cela est décrit dans le brevet CH 672 867, ou pour un indicateur de date objet de la publication GB 2 369 897 ou, plus récemment, pour la sélection d'informations numériques telle que décrite dans le brevet US 6 272 075.

[0003] A ce jour, presque tous les perfectionnements se réfèrent à une lecture analogique de l'heure conventionnelle, avec une légère exception pour les cadrans 24 heures de l'invention objet du brevet US 6 359 839.

[0004] D'autres modèles ont pour but de donner des indications supplémentaires et peuvent comporter un indicateur zodiacal tel que décrit dans le brevet CH 667 768 ou astronomique décrit dans la publication US 2003 0 095 475.

### Exposé de l'invention

[0005] Le dispositif de lecture dont est pourvue la pièce d'horlogerie avec affichage analogique mobile selon l'invention, outre son originalité, permet d'utiliser une méthode d'apprentissage de la lecture de l'heure qui diffère radicalement des outils pédagogiques connus notamment par la publication US 2001 051 328.

[0006] A cet effet, la pièce d'horlogerie telle que définie en préambule est caractérisée en ce que le dispositif de lecture de l'heure comporte deux couronnes indépendantes, concentriques, mobiles et de diamètres différents agencées pour former le dispositif de mise à l'heure de ladite pièce d'horlogerie.

### Description sommaire des dessins

[0007] La présente invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description détaillée de diverses formes de réalisation préférées de l'invention données à titre indicatif et non limitatif et en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

- la fig. 1 est une vue en perspective frontale de la pièce d'horlogerie selon l'invention,
- la fig. 2 illustre quatre possibilités d'affichage d'une même heure avec la pièce d'horlogerie selon l'invention,
- la fig. 3 est une vue agrandie d'une partie de la fig. 1, et
- les fig. 4 à 6 sont des variantes de réalisation de la pièce d'horlogerie de la fig. 1.

### Description détaillée de l'invention

[0008] Trois dispositifs se combinent pour une lecture analogique de l'heure, à savoir: un dispositif de lecture, mettant en jeu des inscriptions et des aiguilles, un mouvement d'horlogerie qui doit être le plus précis possible, et un dispositif de mise à l'heure de la pièce d'horlogerie, sans lequel chacune d'elle proposerait à la lecture une heure différente.

[0009] Ces trois dispositifs sont indissociables et se combinent pour une lecture analogique de l'heure. Un des problèmes technique posé par cette combinaison est le mariage du dispositif de lecture et de celui de mise à l'heure de la pièce d'horlogerie.

[0010] Dans la présente invention, le dispositif de lecture et de mise à l'heure ainsi formé est constitué de deux couronnes indépendantes 1 et 2, concentriques, mobiles et de diamètres différents, telles que représentées par la fig. 1, sur lesquelles sont inscrites les heures sur la couronne 1 de plus petit diamètre et les minutes sur la couronne 2 de diamètre supérieur.

[0011] La mise à l'heure se fait en tournant manuellement chacune des deux couronnes 1 et 2 ceci sans que la position des aiguilles à ce moment-là, ait une quelconque importance.

[0012] La jonction de ce dispositif, c'est-à-dire des couronnes, avec une pièce d'horlogerie, relève de l'homme de métier et peut se faire à l'aide de moyens connus en soi allant des plus simples aux plus sophistiqués. Dans l'exemple de réalisation illustré par la fig. 1, cette jonction se fait à l'aide de trois clous 3 dont la disposition permet une rotation des deux couronnes 1 et 2 et dont la tête empêche que celles-ci ne sortent (voir fig. 3). Elle peut également se faire par un usinage industriel.

[0013] Dans cette forme de réalisation, le mouvement de la pièce d'horlogerie est fixé dans une creusure au dos d'un panneau en bois et le dispositif de lecture analogique de l'heure et de mise à l'heure de la pièce d'horlogerie se trouve sur l'autre versant de ce panneau.

**[0014]** Les couronnes 1 et 2 peuvent être réalisées en métal, en bois, voire même en papier ou en d'autres matériaux. Cela dépend s'il est question d'une horloge ou d'une montre et des contraintes physiques qu'elle doit affronter. Cela dépend également de facteurs qui relèvent de l'artiste, de l'artisan et de l'entrepreneur.

**[0015]** La fig. 2 illustre quatre possibilités d'affichage de la même heure, à savoir midi ou minuit avec le dispositif de lecture et de mise à l'heure de la pièce d'horlogerie de l'invention. Que celle-ci avance ou retarde un peu, ou qu'elle soit arrêtée comme lors d'un changement de pile, un simple petit déplacement manuel des couronnes, pour autant que celles-ci ne soient pas sous un verre préservant une étanchéité à la pièce, suffit pour la remettre à l'heure. Chaque lecture de l'heure procède de la simultanéité d'une lecture des heures et de celle des minutes, mais cela ne se perçoit plus car le consensus et l'habitude ont fait entrer la lecture de l'heure dans un registre de la vision de celle-ci.

**[0016]** Les fig. 3 à 6 illustrent d'autres formes de réalisation de la pièce d'horlogerie de l'invention dans lesquelles les couronnes 1 et 2 sont remplacées par des disques tels qu'illustrés par la fig. 4, ou lorsque la pièce d'horlogerie consiste en une montre telle qu'illustrée par les fig. 5 et 6.

### Revendications

1. Pièce d'horlogerie, notamment une horloge ou une montre, pourvue d'un mouvement d'horlogerie, d'un dispositif de lecture analogique de l'heure et d'un dispositif de mise à l'heure, caractérisée en ce que le dispositif de lecture de l'heure comporte deux couronnes indépendantes (1, 2), concentriques, mobiles et de diamètres différents agencées pour former le dispositif de mise à l'heure de ladite pièce d'horlogerie.
2. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, caractérisée en ce que la couronne (1) de plus petit diamètre définit les heures, et en ce que la couronne (2) de diamètre supérieur définit les minutes.
3. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, caractérisée en ce que les deux couronnes (1, 2) sont espacées par trois clous (3) agencés pour permettre leur rotation.
4. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de lecture et de mise à l'heure comporte deux disques indépendants, mobiles et de diamètres différents, sur lesquels sont inscrits, pour l'un les heures et le second les minutes.
5. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de lecture et de mise à l'heure comporte deux plans indépendants, mobiles et de grandeurs différentes, sur lesquels sont inscrites, pour l'un les heures et le second les minutes.
6. Pièce d'horlogerie selon les revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une montre pourvue d'un verre de montre.
7. Pièce d'horlogerie selon la revendication 6, caractérisée en ce que le dispositif de lecture et de mise à l'heure est disposé à l'extérieur du verre de ladite montre.
8. Pièce d'horlogerie selon la revendication 6, caractérisée en ce que le dispositif de lecture et de mise à l'heure est disposé sous le verre de ladite montre.
9. Pièce d'horlogerie selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'un mouvement automatique ou d'un mouvement à quartz.

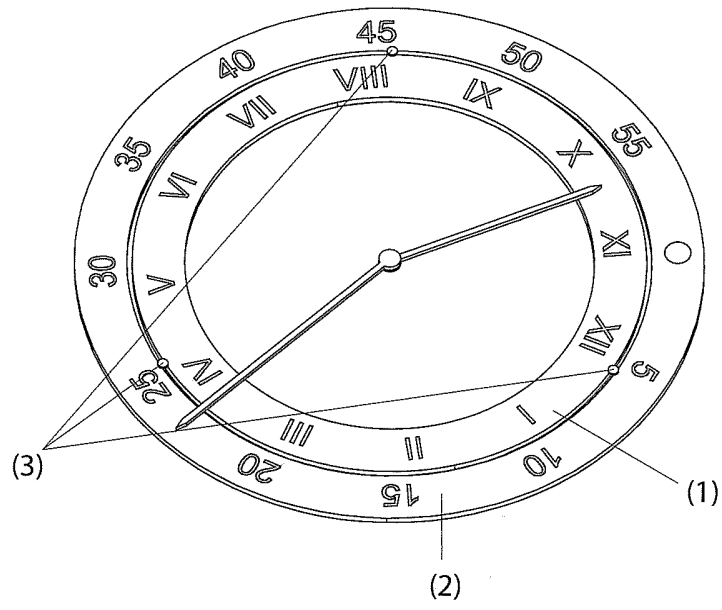


Fig. 1

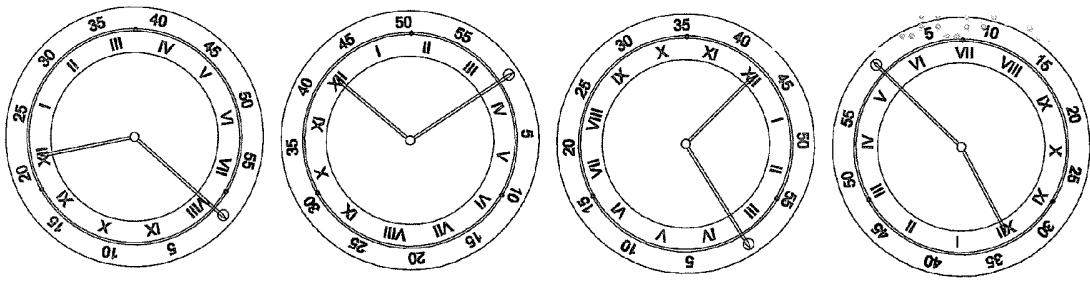


Fig. 2

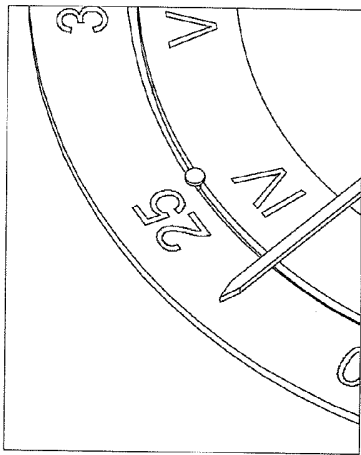


Fig. 3

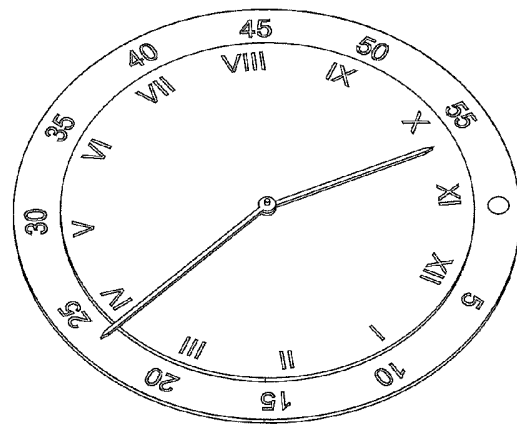


Fig. 4

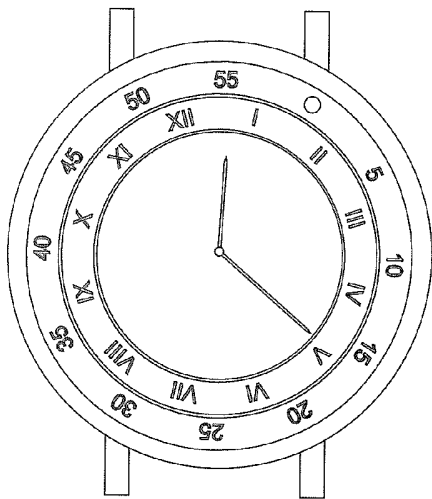


Fig. 5

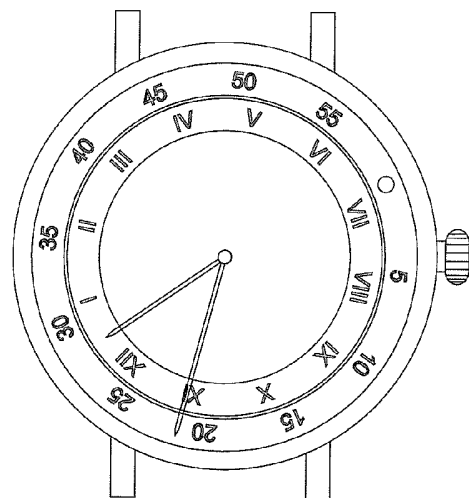


Fig. 6