

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 698 654 B1

(51) Int. Cl.: G04B 19/02 (2006.01)
G04C 3/00 (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: 00601/05

(22) Date de dépôt: 01.04.2005

(24) Brevet délivré: 30.09.2009

(45) Fascicule du brevet publié: 30.09.2009

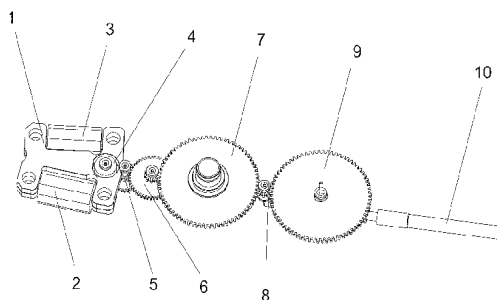
(73) Titulaire(s):
TECHNOTIME MICROTECHNIQUE SAS, 2,
rue de l'Industrie
25800 Valdahon (FR)

(72) Inventeur(s):
Marcel Gerber, 1052 Le Mont (CH)
Claude Ray, 2037 Montezillon (CH)

(74) Mandataire:
Patents & Technology Surveys SA, Rue des Terreaux 7
Case postale 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Mécanisme de commande des aiguilles pour montre à quartz à affichage analogique.**

(57) L'invention concerne un mécanisme de commande d'aiguille pour mouvement d'horlogerie constituée par un moteur bidirectionnel avec son stator (1) et ses deux bobines (2) et (3) permettant de placer une aiguille indifféremment au centre et/ou en position décentrée. Le rotor (4) entraîne un premier train d'engrenages (5) et un second train d'engrenages (6), lequel entraîne la roue dentée au centre de la montre (7). Cette roue peut supporter l'aiguille au centre. Si une aiguille décentrée est souhaitée, une roue dentée (8) entraîne une roue dentée (9) sur laquelle est fixée l'aiguille décentrée. L'entraînement de cette aiguille, au centre et/ou en position décentrée, par un moteur bidirectionnel permet d'indiquer des valeurs soit sur 360 degrés, soit de manière rétrograde sur un secteur avec un angle choisi. L'invention permet également de réaliser un ensemble avec deux aiguilles indiquant les heures, l'aiguille centrale indiquant l'heure locale et l'aiguille décentrée indiquant l'heure d'un fuseau horaire différent en utilisant un dispositif d'embrayage permettant d'agir sur l'une des aiguilles seulement.



Description

[0001] La présente invention a pour but de permettre de placer sur un mouvement d'horlogerie une aiguille indépendante indifféremment au centre ou en position décentrée.

[0002] Les mouvements d'horlogerie traditionnels d'une manière générale ont des positions figées en ce qui concerne la position des aiguilles. C'est le cas pour les mouvements mécaniques classiques ou les mouvements à quartz monomoteur. Cette configuration manque de souplesse. En effet, les fabricants de kits et les établisateurs ou marques commerciales qui utilisent des mouvements peuvent désirer placer l'aiguille des secondes soit au centre, soit sur un cadran décentré, à 3 heures par exemple. La présente invention a pour objectif de remédier à cet inconvénient en ajoutant des fonctionnalités supplémentaires dans le cas d'un mouvement d'horlogerie à quartz comportant plusieurs moteurs, soit un pour chaque aiguille.

[0003] La fig. 1 représente en perspective l'objet de l'invention, la fig. 2 est une coupe et la fig. 3 une vue de dessus.

[0004] La fig. 1 montre une application possible de la présente invention constituée par un moteur bidirectionnel et son stator 1 et ses deux bobines 2 et 3. Le rotor 4 entraîne un premier train d'engrenages 5 et un second train d'engrenages 6, lequel entraîne la roue dentée au centre de la montre 7. Cette roue supporte l'aiguille au centre. Si l'utilisateur désire une aiguille décentrée, à 3 heures dans notre exemple, une roue dentée 8 entraîne une autre roue dentée 9 sur laquelle est fixée l'aiguille décentrée. La tige de remontoir 10 passe en dessous de la roue 9 dans cet exemple. Les diamètres des roues 7, 8 et 9 sont choisis en fonction de la distance désirée entre l'axe central et l'axe décentré.

[0005] En plus de permettre à l'utilisateur d'un mouvement d'horlogerie comportant l'invention de placer une aiguille indifféremment au centre ou en position décentrée, l'entraînement de cette aiguille par un moteur bidirectionnel permet d'indiquer des valeurs soit sur 360 degrés, soit de manière rétrograde sur un secteur avec un angle choisi. La démultiplication des engrenages permettant de choisir le pas angulaire de l'aiguille et par là la définition de ce que l'on désire indiquer.

[0006] Comme exemple d'application de la présente invention, on peut citer l'affichage du quantième rétrograde au centre sur 120 degrés ou le quantième rétrograde à 3 heures sur 90 degrés. La caractéristique bidirectionnelle de l'ensemble présenté permet de passer en un temps court de la valeur maximale à la valeur de départ, dans notre cas de 31 à 1. Sur cette base, on peut aussi réaliser un ensemble avec 2 aiguilles indiquant les heures par exemple. L'aiguille centrale indiquant l'heure locale et l'aiguille à 3 heures indiquant l'heure d'un fuseau horaire différent. Dans ce cas un dispositif d'embrayage classique permet d'agir sur l'une des aiguilles seulement.

Revendications

1. Mécanisme de commande des aiguilles pour montre à quartz à affichage analogique comprenant un moteur entraînant par des trains d'engrenages une roue dentée au centre de la montre pouvant supporter une aiguille en entraînant elle-même par une roue dentée intermédiaire une deuxième roue pouvant supporter une aiguille décentrée.
2. Mécanisme de commande des aiguilles pour montre à quartz à affichage analogique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le moteur est bidirectionnel.
3. Mécanisme de commande des aiguilles pour montre à quartz à affichage analogique selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la roue dentée placée au centre de la montre supporte une aiguille capable de fonctionner de manière rétrograde en entraînant elle-même par une roue dentée intermédiaire une deuxième roue pouvant supporter une aiguille décentrée capable également de fonctionner de manière rétrograde.
4. Mécanisme de commande des aiguilles pour montre à quartz à affichage analogique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la roue dentée placée au centre de la montre supporte une aiguille et entraîne elle-même par une roue dentée intermédiaire une deuxième roue supportant une aiguille décentrée dont la rotation est rendue solidaire ou non de la première aiguille au moyen d'un système d'embrayage.

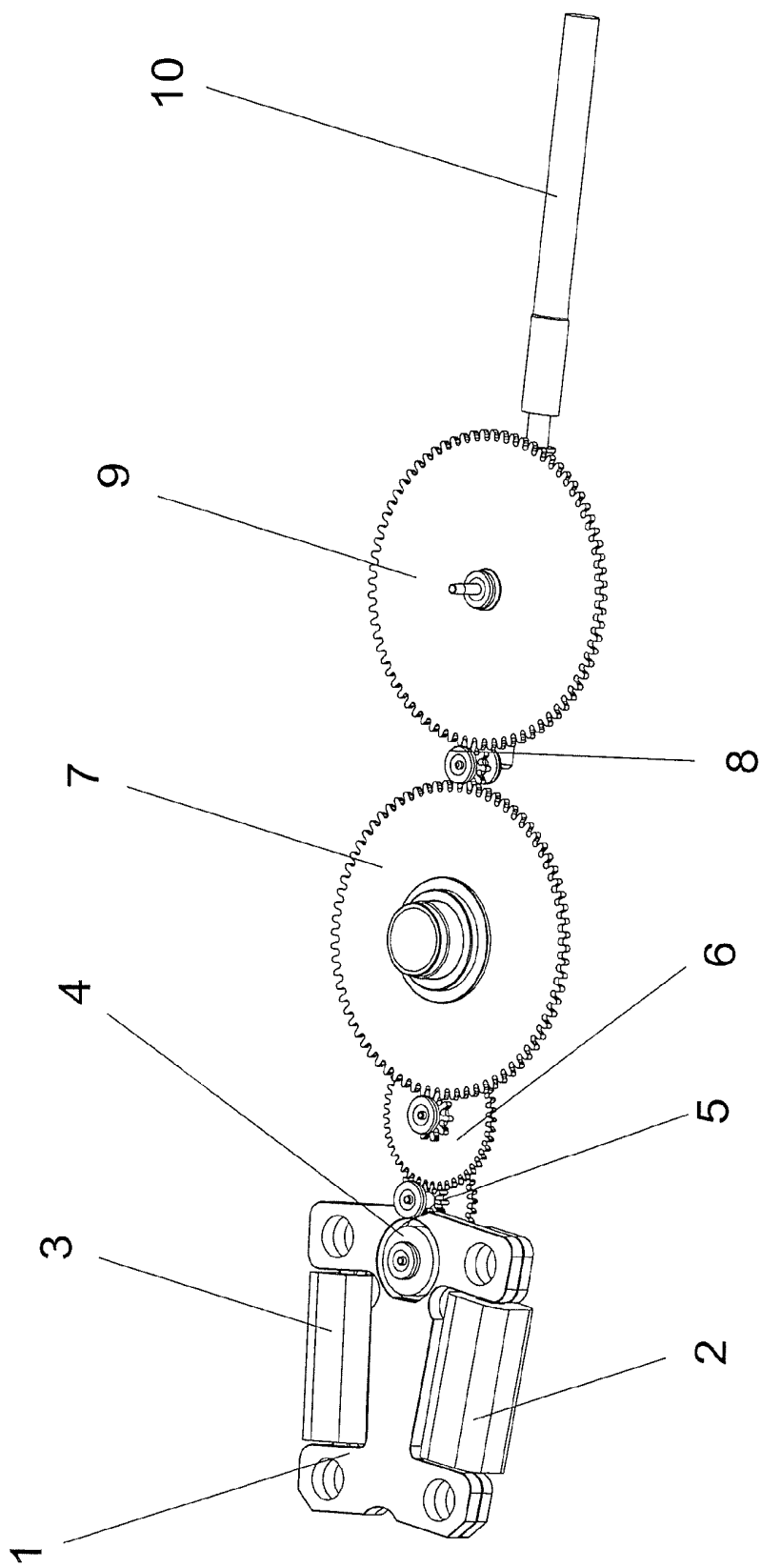


FIG. 1

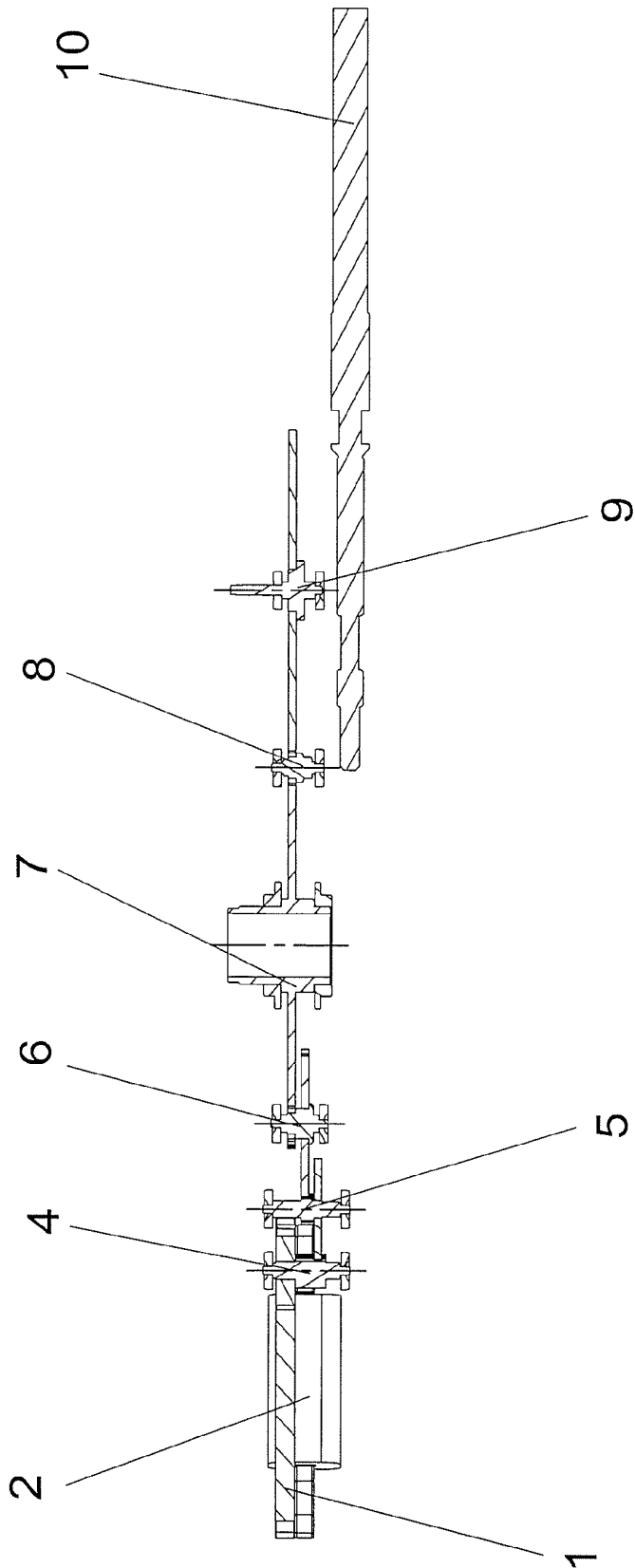


FIG. 2

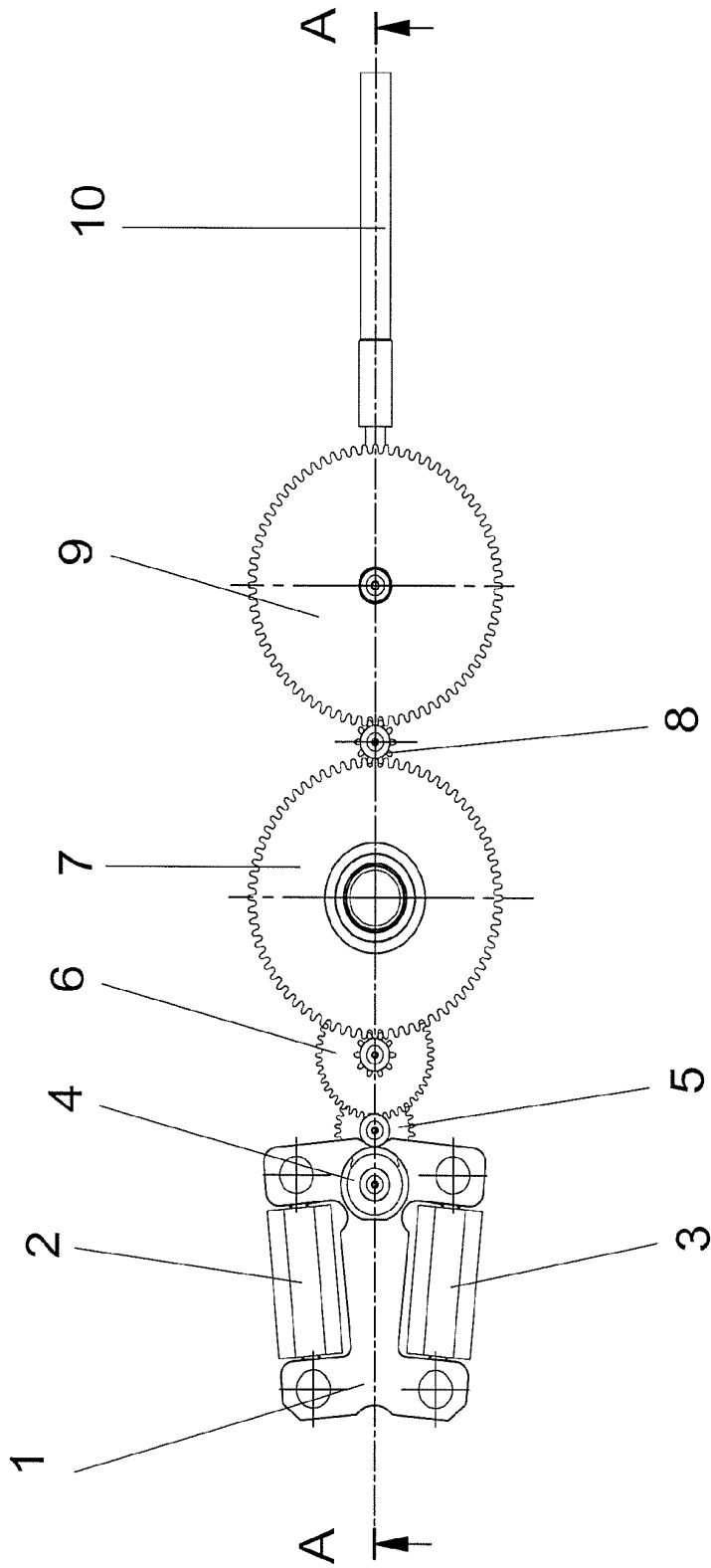


FIG. 3