



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **697 674 B1**

(51) Int. Cl.: **G04B 19/26** (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: 00409/04

(22) Date de dépôt: 11.03.2004

(24) Brevet délivré: 15.01.2009

(45) Fascicule du brevet publié: 15.01.2009

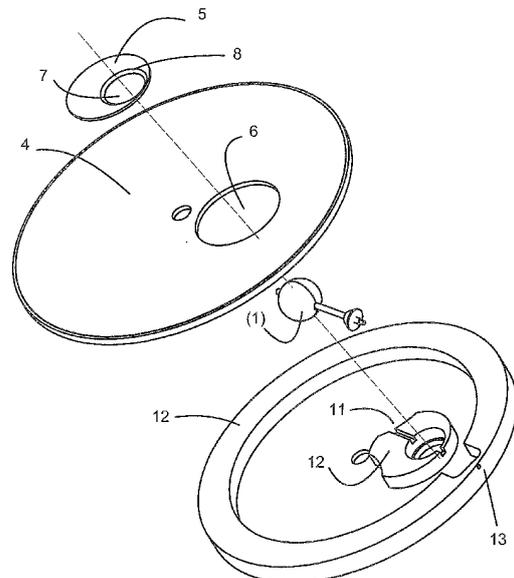
(73) Titulaire(s):
De Béthune SA, Grange Jaccard 6 La Chaux
1454L'Auberson (CH)

(72) Inventeur(s):
Denis Flageollet, 1454 L'Auberson (CH)

(74) Mandataire:
Proxima SA, 6, rue du Temple
1304 Cossonay (CH)

(54) **Dispositif d'affichage des phases de la lune pour mécanismes d'horlogerie de montre mécanique.**

(57) Cet affichage est obtenu par la rotation d'une sphère proéminente (1) au-dessus de deux cadrans (4, 5) l'un principal l'autre secondaire, l'axe de ladite sphère étant placé dans une gorge d'un support et affleurant la face intérieur du cadran secondaire.



Description

[0001] Quelques exemples d'horloges astronomiques anciennes avec lunes sphériques tournantes existent sur des tours ou sur des horloges de parquet. Il existe également des montres bracelet avec lune en forme de disque plan tournant dans un guichet ou des versions plus sophistiquées de lune avec une représentation du lever et du coucher de la lune. D'autres systèmes encore présentent une lune sphérique tournant autour du cadran.

[0002] La présente invention, consiste à représenter dans un espace vertical réduit les phases de la lune au moyen d'une sphère ayant un hémisphère de couleur foncée représentant la partie non éclairée de la lune et l'autre hémisphère de couleur claire représentant sa face éclairée.

[0003] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée de l'invention, en référence aux dessins annexés donnés à titre indicatif et non limitatif, dans lesquels:

la fig. 1 représente, en axonométrie, l'ensemble du mécanisme associé aux cadrans de la montre. La fig. 2 montre une sphère représentant la lune montée sur un axe muni d'une denture conique. La fig. 3 est une vue en plan de l'ensemble assemblé et les fig. 4 et 5 sont des coupes du dispositif.

[0004] La fig. 1, associée à la fig. 3, montre que les phases de la lune sont ici affichées au moyen d'un ensemble tournant (1) muni d'une sphère avec un hémisphère de couleur foncée 2 représentant la partie non éclairée de la lune et un autre hémisphère de couleur claire 3 représentant sa face éclairée. La sphère de cet ensemble tournant (1) est placée, comme le montre la coupe fig. 4, en proéminence partielle des cadrans 4 et 5. Le cadran principal 4 possède une ouverture 6 prévue pour recevoir, chassé, le petit cadran 5. Ce dernier comporte une ouverture circulaire 7 munie d'un chanfrein 8 ou cuvette facilitant la vision de la partie supérieure de la sphère qui est engagée dans l'ouverture 7. L'axe 9, solidaire de ladite sphère est muni d'un engrenage d'angle 10, qui permet à l'ensemble tournant (1) d'être animé par le mécanisme de la montre, non représenté ici, de telle sorte que sa rotation complète corresponde à une lunaison. Le support 12 présente une gorge 11 qui constitue une partie du palier de l'ensemble tournant (1). L'axe 9 s'y trouve engagé et la fermeture de ce palier est assurée par le petit cadran 5, en ce sens que l'ébat de l'axe 9 est ajusté par la position de chassage en hauteur du petit cadran 5 dans l'ouverture 6 du cadran principal 4. Ceci permet de compenser les défauts de planéité reconnus des cadrans de montres. Ce type de palier assure un encombrement réduit propice à l'esthétique. Par cette disposition, l'axe de rotation 9 est à fleur sous le petit cadran 5 ce qui permet la vision de la quasi-totalité de l'hémisphère en proéminence dans la cuvette 8. Ainsi, la vision jusqu'aux grands cercles ou méridiens de la sphère, est rendue possible notamment jusqu'à la limite graphique des hémisphères foncé 2 et claire 3, correspondants à la pleine lune et respectivement à la nouvelle lune. La partie périphérique au mécanisme du support 12 présente un trou 13 servant de palier complémentaire pour l'ensemble tournant (1). Sur la coupe fig. 5, sont représentées à titre indicatif, les aiguilles des heures 14 et des minutes 15 de l'affichage analogique traditionnel des montres mécaniques. Ces aiguilles devant passer au-dessus de l'ensemble tournant (1) elles sont cambrées de façon à redescendre au niveau du cadran principal 4, à l'extérieur du petit cadran 5, ceci dans le but de faciliter la lecture de l'heure et de la minute, sans effet de parallaxe.

Revendications

1. Dispositif d'affichage des phases de la lune pour mécanismes d'horlogerie de montre mécanique caractérisé par le fait qu'un ensemble tournant (1) muni d'une sphère avec un hémisphère de couleur foncée (2) représentant la partie non éclairée de la lune et un autre hémisphère de couleur claire (3) représentant sa face éclairée est placé dans la montre en proéminence partielle d'un cadran principal (4) et d'un petit cadran (5), le cadran principal (4) possédant une ouverture (6) prévue pour recevoir, chassé, le petit cadran (5) qui comporte lui-même une ouverture circulaire (7) dans laquelle est engagée la sphère de l'ensemble tournant (1) et en ce que l'axe (9) de l'ensemble tournant (1) est placé dans une gorge (11) du support (12) qui lui sert de palier et que cet axe (9) affleure sous le petit cadran (5) en ce sens que la hauteur de chassage du petit cadran (5) permet l'ajustement précisément l'ébat vertical de ce dit axe.
2. Dispositif d'affichage selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'ouverture circulaire (7) du petit cadran (5) est munie d'un chanfrein facilitant la vision de la partie supérieure de la sphère jusqu'aux grands cercles ou méridiens ceci jusqu'à la limite graphique des hémisphères foncé et claire correspondants à la pleine lune et à la nouvelle lune.

Fig.1

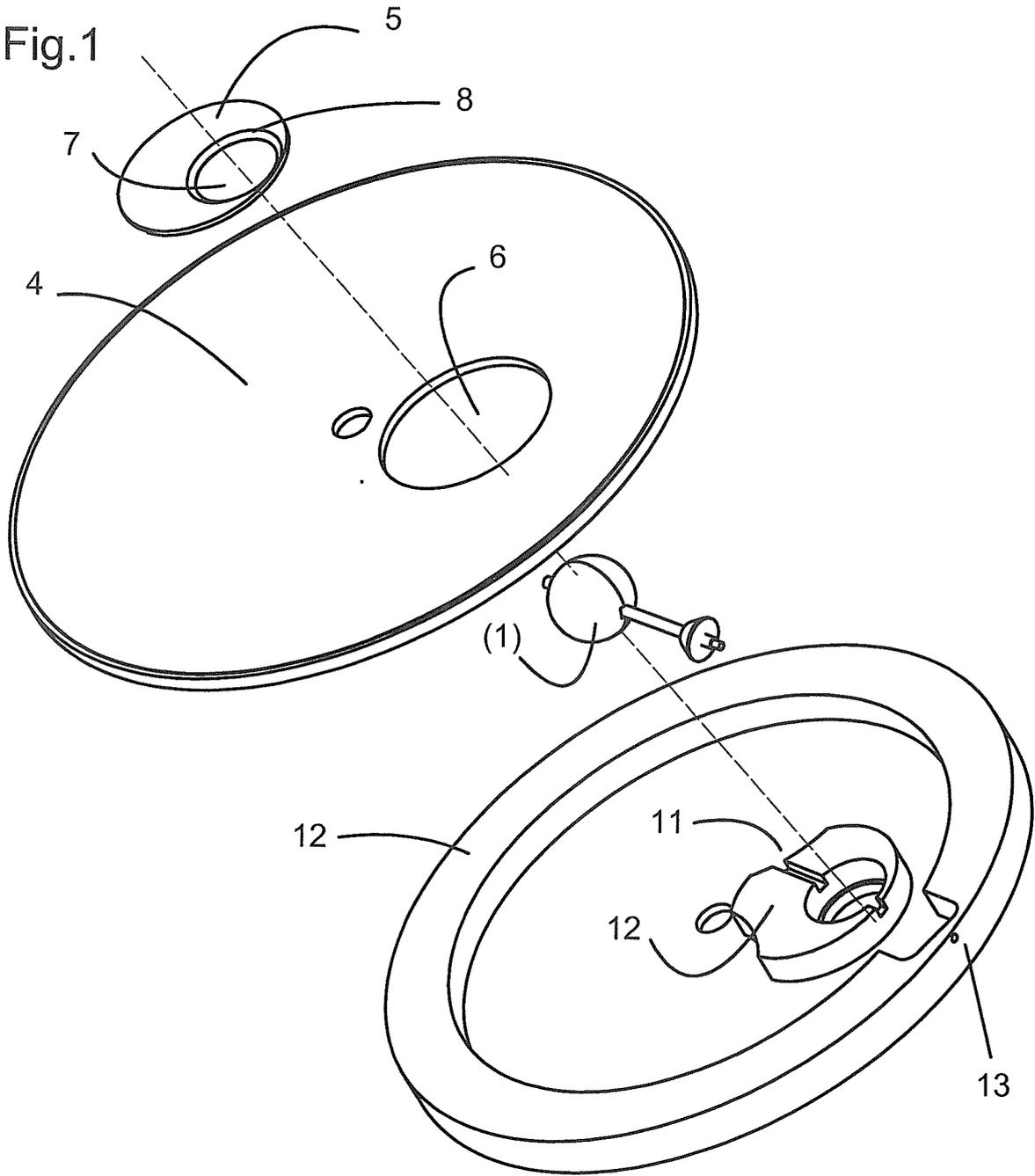


Fig.2 (1)

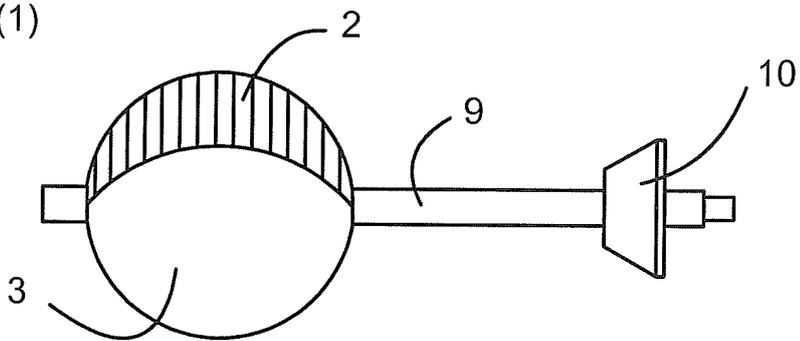


Fig.3

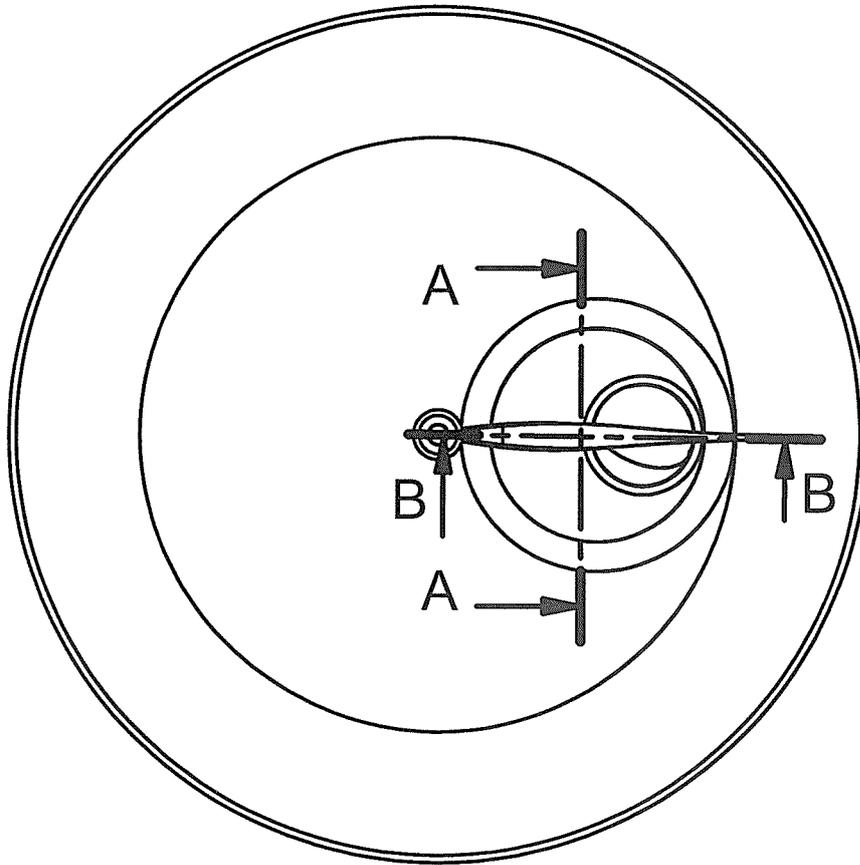


Fig.4

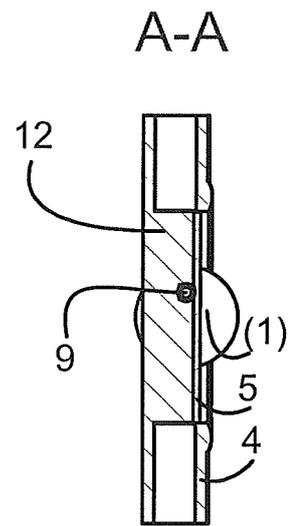


Fig.5

B-B

