



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification internationale : G 04 b 19/28

Date de dépôt : 15 décembre 1969, 18 h

Priorité : France, 31 décembre 1968
(1095 Haute-Savoie)

R

Demande publiée le 15 décembre 1972

DEMANDE DE BREVET PRINCIPAL

Aquastar S.A. ci-devant Jeanrichard S.A., Genève

Pièce d'horlogerie à lunette tournante intérieure

Robert Borne, Ambilly (Haute-Savoie, France), est mentionné comme étant l'inventeur

1

La présente invention a pour objet une pièce d'horlogerie à lunette tournante intérieure actionnable de l'extérieur de la boîte par un mécanisme de commande comportant une tige de manœuvre portant un pignon en prise avec une denture de chant que présente ladite lunette tournante, ce pignon étant en deux parties reliées l'une à l'autre par un accouplement Breguet, à dents de loup situées de chant, dont l'une desdites parties, menante, est solidaire en rotation de ladite tige, et dont l'autre partie, menée, commande la lunette tournante, et dans laquelle ce mécanisme de commande de la rotation de la lunette tournante sert en même temps au remontage et à la mise à l'heure de la pièce, ladite tige n'étant plus en liaison angulaire avec la partie menante du pignon lorsqu'elle occupe la position de mise à l'heure.

De telles pièces d'horlogerie sont connues en soi.

Il est en outre à remarquer qu'on connaît des montres à lunette tournante intérieure munies d'un dispositif de commande permettant de manœuvrer la lunette de l'extérieur de la boîte, ce dispositif comportant une tige sur laquelle est monté fou un pignon engrenant dans une denture de chant de ladite lunette. Dans les constructions connues, ce pignon constitue le premier élément d'un accouplement reliant la tige à l'organe rotatif, le second élément de cet accouplement étant monté sur un carré de la tige et étant maintenu embrayé avec le pignon par un ressort. En pressant la couronne de la tige de commande, on sépare les deux éléments de l'accouplement qui, en position embrayée, permettent d'actionner la lunette.

On connaît également des pièces d'horlogerie à calendrier dans lesquelles un dispositif de remise à la date de l'indicateur des quantités, commandé par la tige de mise à l'heure, comprend un accouplement à denture de chant Breguet tel que l'organe indicateur des quantités ne puisse être entraîné que dans un seul sens, lors de la correction de la date.

2

Le but de la présente invention est de fournir un perfectionnement d'ordre constructif à un tel mécanisme de commande, améliorant son fonctionnement.

La pièce d'horlogerie suivant l'invention est caractérisée par le fait que ledit pignon est soumis à l'action d'un ressort de rappel prenant appui d'une part sur la bâti du mouvement et d'autre part sur sa partie menée, ce ressort ayant pour fonction d'une part de rappeler la partie menée du pignon en contact avec sa partie menante, afin de tendre à maintenir les dentures de chant de l'accouplement Breguet en prise l'une avec l'autre, et d'autre part de rappeler les deux parties du pignon radialement vers l'extérieur du mouvement de telle manière que, lorsque le mécanisme de commande est ramené de sa position de mise à l'heure dans sa position de remontage, ledit pignon puisse se déplacer axialement, à l'encontre de l'action du ressort de rappel, ce qui facilite le retour en liaison angulaire de ladite tige avec la partie menante du pignon.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une coupe axiale partielle d'une montre de plongée munie d'une lunette tournante intérieure, et la fig. 2 est une vue en plan d'un détail.

La montre représentée comprend un mouvement 1 muni d'un cadran 2 logé dans une boîte constituée par une carrure-lunette 3, un fond 4 vissé dans cette carrure-lunette 3, avec interposition d'une garniture d'étanchéité 5 et une glace 6 montée à cran dans la carrure-lunette.

La carrure-lunette 3 porte une lunette intérieure 7 solidaire d'une bague 8 reposant sur un épaulement intérieur de la carrure-lunette 3 et prenant sous un épaulement 3a de cette dernière, sous lequel elle est engagée à cran. Un ressort-lame ondulé 9 interposé entre la carrure-lunette 3 et la bague 8 assure une friction sur la lunette tournante 7 pour l'empêcher de se déplacer intempestivement.

La lunette tournante porte, sur sa face supérieure, des gradations et index utiles à la plongée sous-marine.

Sa face inférieure présente une denture de chant 8a, en prise avec un pignon 10 présentant une denture de chant Breguet 10a elle-même en prise avec une denture correspondante 11a d'un manchon 11 monté sur un carré 12a de la tige de remontage et de mise à l'heure, désignée par 12, qui traverse radialement la carrure-lunette.

Un ressort 13, fixé à la carrure-lunette 3 par une vis (fig. 2), agit sur le pignon 10 pour le presser contre le manchon 11.

Lorsque la tige de remontage et de mise à l'heure 12 occupe sa position poussée, représentée à la fig. 1, c'est-à-dire sa position de remontage, la lunette tournante 7 est entraînée par cette tige, lorsque celle-ci est manœuvrée dans un sens, alors qu'elle reste stationnaire, étant retenue par la friction produite sur elle par le ressort 9, lorsque la tige 12 est tournée en sens inverse, dans la direction dans laquelle les dentures Breguet 10a et 11a sautent l'une sur l'autre par déplacement axial du pignon 10 à l'encontre de l'action du ressort de rappel 13.

L'agencement est tel que la rotation de la lunette ne peut se faire que dans le sens de la sécurité du plongeur et non pas en sens inverse. Ainsi, quel que soit le sens dans lequel la tige 12 pourrait être manœuvrée intempestivement au cours d'une plongée, il ne s'ensuit pas de danger pour le plongeur.

Lorsque la tige 12 est tirée, dans la position de mise à l'heure, telle que représentée en traits mixtes à la fig. 1, son carré 12a est dégagé du manchon 11, de sorte que la mise à l'heure s'effectue sans que la lunette 7 soit entraînée.

Dans cette position, le ressort 13 maintient l'ensemble formé par le manchon 11 et le pignon 10 appuyé contre le tube du pendant, désigné par 14, de sorte que, lorsque la tige de mise à l'heure est amenée en position poussée, si le carré 12a ne se trouve pas exactement en regard du trou correspondant du manchon 11, l'ensemble formé par ce manchon et le pignon 10 se déplace vers le centre, à l'encontre de l'action du ressort

de rappel 13, ce qui facilite l'engagement du carré 12a dans le manchon.

REVENDEICATION

5 Pièce d'horlogerie à lunette tournante intérieure actionnable de l'extérieur de la boîte par un mécanisme de commande comportant une tige de manœuvre portant un pignon en prise avec une denture de chant que présente ladite lunette tournante, ce pignon étant en 10 deux parties reliées l'une à l'autre par un accouplement Breguet, à dents de loup situées de chant, dont l'une desdites parties, menante, est solidaire en rotation de ladite tige, et dont l'autre partie, menée, commande la lunette tournante, et dans laquelle ce mécanisme de 15 commande de la rotation de la lunette tournante sert en même temps au remontage et à la mise à l'heure de la pièce, ladite tige n'étant plus en liaison angulaire avec la partie menante du pignon lorsqu'elle occupe la position de mise à l'heure, caractérisée par le fait que ledit 20 pignon est soumis à l'action d'un ressort de rappel prenant appui d'une part sur le bâti du mouvement et d'autre part sur sa partie menée, ce ressort ayant pour fonction d'une part de rappeler la partie menée du pignon en contact avec sa partie menante, afin de tendre 25 à maintenir les dentures de chant de l'accouplement Breguet en prise l'une avec l'autre, et d'autre part de rappeler les deux parties du pignon radialement vers l'extérieur du mouvement de telle manière que, lorsque le mécanisme de commande est ramené de sa position de 30 mise à l'heure dans sa position de remontage, ledit pignon puisse se déplacer axialement, à l'encontre de l'action du ressort de rappel, ce qui facilite le retour en liaison angulaire de ladite tige avec la partie menante du pignon.

Aquastar S. A.

Ci-devant Jeanrichard S. A.

Mandataire : Jean S. Robert, ing.-cons., Genève

Ecrits et images opposés en cours d'examen

Exposés d'invention suisses Nos 214948, 340780

FIG. 1

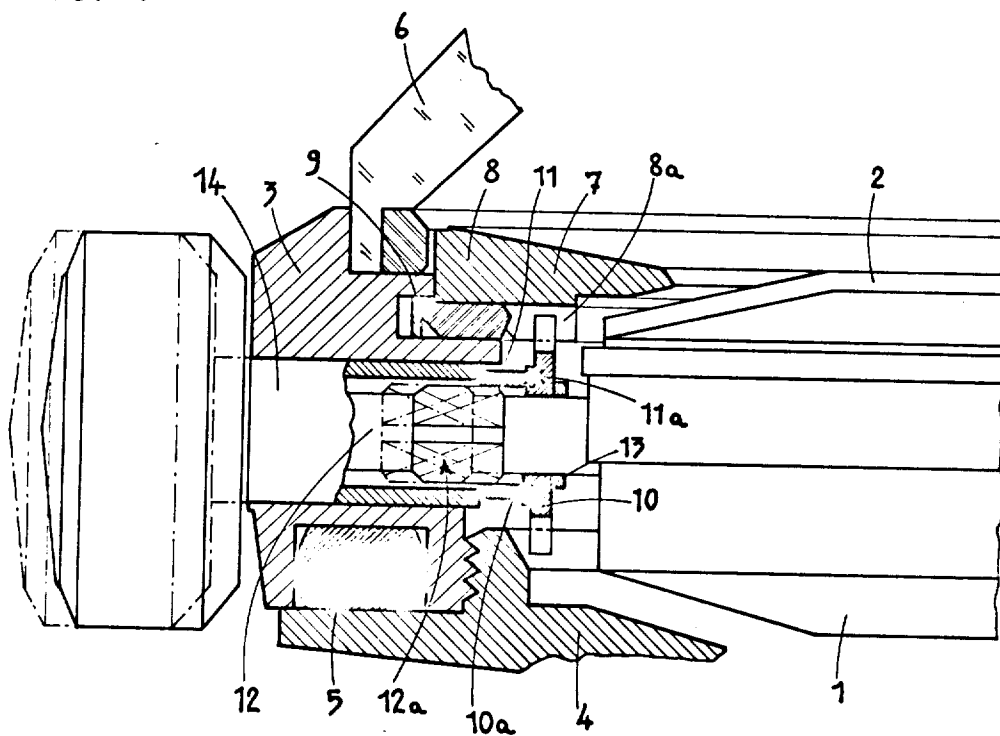


FIG. 2

