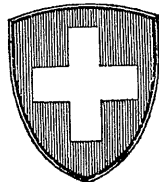


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> juillet 1936

Demande déposée: 15 mai 1935, 18 h. — Brevet enregistré: 15 mars 1936.

## BREVET PRINCIPAL

Henri COLOMB, Lausanne, et TAVANNES WATCH Co. S. A.,  
Tavannes (Suisse).

## Couple de deux organes dentés à engrènement mutuel.

La présente invention a pour objet un couple de deux organes dentés à engrènement mutuel. Ce couple de deux organes est caractérisé en ce que l'un au moins desdits organes présente au moins une dent, munie d'au moins une fente, cette dent occupant sur la ligne primitive de la denture une fraction du pas un peu supérieure à celle qui correspond à un creux de l'autre organe du couple, le tout étant tel que l'une au moins des parties de la dent puisse fléchir pour permettre à celle-ci de pénétrer dans ledit creux.

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

La fig. 1 représente en plan la première forme d'exécution et la première application; la fig. 2 montre schématiquement la deuxième application.

Dans la fig. 1 une raquette 2 est montée comme d'ordinaire sur un pont de balancier 1 d'une pièce d'horlogerie. La raquette 2 présente un secteur denté qui engrène avec un pignon 3 solidaire d'un arbre à carré de manœuvre 5.

Ce pignon présente des dents munies de fentes 4, radiales. Elles occupent, avec cette fente, sur la ligne primitive de la denture, une fraction de pas qui est un peu supérieure à celle qui correspond à un creux de la raquette. Les deux parties d'une dent séparées par une fente remplacent donc une dent d'engrenage ordinaire. Les dimensions qu'ont ces parties à leur base et que la largeur de la fente contribue à déterminer, sont choisies en considération des caractéristiques mécaniques de la matière dont est fait le pignon 3 et de manière qu'au moins l'une des parties d'une même dent puisse fléchir légèrement pour permettre à la dent de pénétrer dans un creux de la raquette.

Tout ébat de denture est ainsi exclus, comme cela est requis dans le cas où une raquette est commandée par un pignon pour que la position de la raquette soit exactement déterminée par celle du pignon et non pas à l'ébat de denture près seulement, c'est-à-dire pour qu'il n'y ait aucun chemin perdu du pignon lorsque, après qu'on l'a fait tourner dans

un sens, on veut effectuer une opération de sens inverse.

Le pignon peut être obtenu à partir d'un pignon ordinaire, mais muni de dents un peu plus larges que les creux de la raquette, par fendage radial des dents. Ce fendage peut aussi être fait avant le taillage des flancs d'engrènement.

La fig. 2 montre une partie d'un mouvement de montre vu du côté du cadran. 6 désigne le renvoi de mise à l'heure, 7 la chaussée montée sur l'arbre de la roue grand'moyenne du rouage non représenté, roue dont l'axe est en dehors du centre du mouvement. Par ce centre passe l'axe d'un renvoi 8 destiné à porter une aiguille des minutes, lequel engrène d'une part avec la chaussée 7 et d'autre part avec une roue de minuterie ordinaire 9.

On sait l'importance qu'il y a dans certains cas de construction d'un calibre, à ce que l'aiguille des minutes puisse être sur un renvoi sans qu'il en résulte un ébat de cette aiguille incompatible avec la précision requise pour la lecture de ses indications. Or, un tel ébat n'existe pas si l'un des organes 7 et 8 est conformé relativement à l'autre comme l'est le pignon 3 de la fig. 1 relativement à la raquette. Cela pourrait aussi trouver une application présentant le même avantage dans le cas où la chaussée conduirait un pignon des minutes par l'intermédiaire d'un renvoi; il suffirait alors que ce renvoi ou au moins la chaussée et le pignon ait les dents fendues. Il est évident que les deux organes d'un engrènement au lieu d'un seul pourraient présenter les fentes 4 et que dans une raquetterie à engrènement, le pignon pourrait avoir les dents pleines si la raquette présentait les fentes 4.

Le couple décrit d'organes dentés est applicable en mécanique dans tous les cas, où l'ébat

d'un engrènement doit être évité comme par exemple dans ceux où cet ébat serait cause de bruit.

Dans le cas où les dents sont très larges (pignons de bas nombre de dents et de gros modules), on peut avoir une fente très large ou deux fentes laissant entre elles une languette de matière. Enfin, dans le cas où les dents sont destinées à transmettre un effort considérable dans un sens, on peut les diviser en parties inégales par la fente, afin que l'une seulement de ces parties fléchisse d'une quantité sensible. La fente peut être à flancs parallèles ou en forme trapézoïdale.

#### REVENDEICATION:

Couple de deux organes dentés à engrènement mutuel, caractérisé en ce que l'un au moins desdits organes présente au moins une dent munie d'au moins une fente, cette dent occupant sur la ligne primitive de la denture une fraction du pas un peu supérieure à celle qui correspond à un creux de l'autre organe du couple, le tout étant tel que l'une au moins des parties de la dent puisse fléchir pour permettre à celle-ci de pénétrer dans ledit creux.

#### SOUS-REVENDEICATION:

Couple de deux organes dentés selon la revendication, caractérisé en ce que l'organe qui présente les parties flexibles a ses creux plus profonds que selon les normes de construction ordinairement observées et a les fentes qui séparent les parties auxquelles appartiennent les flancs aussi profondes que ces creux.

Henri COLOMB.

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataire: A. BUGNION, Genève.



