



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification internationale : G 04 f 7/06

Numéro de la demande : 3651/67

Date de dépôt : 13 mars 1967, 18 1/2 h.

Demande publiée le 14 novembre 1969

Brevet délivré le 28 février 1970

Exposé d'invention publié le 15 avril 1970

Conforme au mémoire exposé No 3651/67

R

BREVET PRINCIPAL

Valjoux S. A., Les Bioux

Compteur de temps

Gérald Dubois, Le Lieu, est mentionné comme étant l'inventeur

1

La présente invention a pour objet un compteur de temps comportant un frein pour le mobile de commande d'au moins un des indicateurs, de manière que, lors de la remise à zéro de ce dernier, ledit mobile de commande, relié audit indicateur par un accouplement à friction, ne soit pas entraîné, ce frein étant soumis d'une part à l'action d'un ressort de rappel qui tend à le maintenir dans sa position de travail, et d'autre part à l'action d'un organe de commande qui le déplace à l'encontre dudit ressort de rappel, afin de l'amener dans une position de repos dans laquelle il libère ledit mobile de commande, un organe de serrage, dont l'action se superpose à celle dudit ressort de rappel agissant sur ledit frein pour l'appliquer fortement contre ledit mobile de commande au moment où s'effectue la remise à zéro de l'organe indicateur.

De tels compteurs sont connus.

Le but de la présente invention est de fournir une construction particulièrement simple, bon marché, robuste et efficace de certains des organes de ce compteur, notamment du frein et de son dispositif élastique de rappel.

Le compteur suivant l'invention est caractérisé par le fait que ledit frein présente une partie en forme de fourchette, dont une des branches est rigide et l'autre élastique, dans laquelle est engagée une partie dudit organe de commande, ce dernier agissant sur la branche rigide de la fourchette pour amener le frein dans sa position de repos et sur la branche élastique pour presser fortement le frein contre le mobile de commande.

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

La fig. 1 est une vue en plan d'une partie du mécanisme d'un compteur de temps en position de marche, et

2

la fig. 2 est une vue en analogue à celle de la fig. 1, les organes du mécanisme étant représentés en position d'arrêt de l'aiguille de compteur.

Le compteur représenté comprend un arbre 1 des secondes, portant une aiguille de secondes non représentée. Cet arbre 1 est entraîné, par l'intermédiaire d'un mécanisme à friction, également non représenté, par une roue de secondes 2, coaxiale à l'arbre 1, représentée au dessin sous la forme d'un disque. L'arbre 1 porte un cœur 3 de remise à zéro avec lequel coopère un marteau 4 articulé en 5 sur le bâti du mouvement et qui est commandé par les colonnes 6 d'une roue à colonnes 7. Cette dernière est actionnée manuellement par un poussoir 8.

Le compteur représenté comprend un fouet 9 d'arrêt du balancier porté par une bascule 10 articulée en 11 sur le bâti du mouvement et qui est commandé par les colonnes 6 de la roue à colonnes 7.

Un frein ou bloqueur 12 du mobile de secondes 2 est articulé en 13 sur le bâti du mouvement et présente une partie 12a, repliée à angle droit, destinée à presser radialement sur la roue 2 pour la bloquer. Ce frein 12 est soumis à l'action d'un ressort à boudin 14 qui tend à le maintenir dans sa position de travail. Il est rappelé, à l'encontre de l'action de ce ressort 14, par une bascule 15, articulée en 16 sur le bâti du mouvement, appelé valet de fouet, interposée entre la bascule 10 du fouet et le frein 12. Cette bascule intermédiaire 15 est soumise à l'action d'un ressort à boudin 17 dont l'effet antagoniste à celui du ressort 14 surmonte la force de ce dernier, amenant ainsi le frein en position de repos par l'action d'un nez 15a de la bascule intermédiaire 15 sur l'une des branches, 12b, d'une fourchette que présente le frein 12, et dont la seconde branche, 12c, est élastique.

Lorsque la roue à colonnes 7 est amenée, par le poussoir 8, de la position représentée à la fig. 1 à la position représentée à la fig. 2, la bascule 10 du fouet

effectue un mouvement de rotation autour de son axe d'articulation 11 suivant la direction de la flèche 18 de la fig. 1. Au cours de ce mouvement, la bascule 10 du fouet agit sur un bras 15b que présente la bascule intermédiaire 15 et la déplace dans le sens de la flèche 19, à l'encontre de l'action de son ressort de rappel 17.

Au cours de ce mouvement de la bascule intermédiaire 15, le nez 15a de cette bascule libère le frein 12 qui, sous l'action de son ressort 14, bascule dans le sens de la flèche 20, ce qui amène sa partie 12a en contact avec la roue 2, freinant ainsi cette dernière. Ainsi, la roue des secondes est instantanément bloquée, avant que le marteau de remise à zéro ne soit entré en fonction.

Lorsque la rotation de la roue à colonnes, sous l'action du poussoir 8, se poursuit, terminant son mouvement l'amenant dans la position représentée à la fig. 2, le nez 15a de la bascule intermédiaire 15, après avoir parcouru le jeu situé entre les branches 12b et 12c du frein 12, agit sur la branche 12c. La partie 12a du frein 12 étant déjà en appui sur la roue 2, le frein 12 ne peut se déplacer et la branche 12c est alors déformée élastiquement par la pression qu'exerce sur elle le nez 15a de la bascule 15. Cette déformation élastique de la branche 12c du frein 12 augmente notablement la force avec laquelle la partie 12a du frein appuie radialement sur la roue 2, assurant ainsi son blocage pendant que s'effectue la remise à zéro, laquelle est assurée par le marteau 4 sous l'action d'un ressort de rappel 21.

Ainsi le mobile des secondes est parfaitement bloqué sans que la manœuvre de la roue à colonnes en soit rendue exagérément dure et nécessite une force particulière, puisque ce blocage ne se produit qu'en fin de course de la roue à colonnes, le ressort 14, de faible puissance, suffisant pour empêcher tout battement intempestif du mobile de secondes au moment où se produit l'arrêt du balancier, avant que débute la fonction de remise à zéro.

REVENDEICATION

Compteur de temps comportant un frein pour le mobile de commande d'au moins un des indicateurs, de

manière que, lors de la remise à zéro de ce dernier, ledit mobile de commande, relié audit indicateur par un accouplement à friction, ne soit pas entraîné, ce frein étant soumis d'une part à l'action d'un ressort de rappel qui tend à le maintenir dans sa position de travail, et d'autre part à l'action d'un organe de commande qui le déplace à l'encontre dudit ressort de rappel, afin de l'amener dans une position de repos dans laquelle il libère ledit mobile de commande, un organe de serrage, dont l'action se superpose à celle dudit ressort de rappel agissant sur ledit frein pour l'appliquer fortement contre ledit mobile de commande au moment où s'effectue la remise à zéro de l'organe indicateur, caractérisé par le fait que ledit frein présente une partie en forme de fourchette, dont une des branches est rigide et l'autre élastique, dans laquelle est engagée une partie dudit organe de commande, ce dernier agissant sur la branche rigide de la fourchette pour amener le frein dans sa position de repos et sur la branche élastique pour presser fortement le frein contre le mobile de commande.

SOUS-REVENDEICATION

Compteur suivant la revendication, caractérisé par le fait que ledit organe de commande est engagé avec jeu entre les branches de ladite fourchette de manière que, lorsque ledit organe de commande passe de la position dans laquelle le frein est au repos à la position dans laquelle il est fortement serré contre le mobile de commande, le frein soit amené en position de travail par son propre ressort de rappel et que l'organe de commande effectue une course libre avant d'agir sur la branche élastique de ladite fourchette pour presser fortement le frein contre le mobile de commande.

Valjoux S. A.

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

Ecrits et images opposés en cours d'examen

Exposés d'invention suisses Nos 189 448, 351 232

Brevet américain No 278 127

