



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification :

83 d, 7/06

Demande déposée :

22 décembre 1958, 18 h.

Brevet enregistré :

31 décembre 1960

Exposé d'invention publié : 15 février 1961

BREVET PRINCIPAL

Ed. Heuer & Co. S. A., Bienne

Compteur de temps

Hubert Bernard Heuer, Orpund près Bienne, est mentionné comme étant l'inventeur

Le présent brevet a pour objet un compteur de temps comprenant des mécanismes à poussoir pour la mise en marche, l'arrêt et la remise à zéro des différents organes indicateurs.

5 Ce compteur est caractérisé par le fait que l'organe indicateur horaire est constitué par un disque sautant dont les chiffres apparaissent dans un guichet du cadran.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, 10 une forme d'exécution du compteur, objet de l'invention.

La fig. 1 en est une vue de face ; la fig. 2 est une vue côté cadran du mouvement du compteur ; la fig. 3 est une vue semblable à la fig. 2, une partie des 15 organes montés sur la platine, côté cadran, ayant été enlevée ; la fig. 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la fig. 2.

Les organes indicateurs du compteur représenté sont constitués (fig. 1) par un disque horaire 10 dont 20 les chiffres apparaissent dans un guichet 11 d'un cadran 12, par une aiguille de minutes au centre 13, et par une aiguille de secondes au centre 14.

Le mouvement, dont la platine est désignée par le chiffre 15, comprend (fig. 4) un mobile de grande 25 moyenne excentré 16, un mobile de petite moyenne 17 et un mobile de secondes au centre 18.

L'aiguille 14 est chassée (fig. 4) sur un canon 19 monté à frottement gras sur l'extrémité de l'arbre 20 du mobile de secondes 18. Ce canon 19, qui tourne 30 à l'intérieur d'un palier 21 d'un pont 22 fixé sur le côté cadran de la platine 15, présente à sa base un cœur de remise à zéro 23. L'aiguille 13 est calée sur une roue à canon 24 tournant autour du palier 21. Sur le canon de cette roue est ajusté librement le

moyeu 25 d'un ensemble formé par le disque 10 et 35 une étoile à douze branches 36. Ce moyeu présente à sa base une portée tournant dans un trou circulaire, formant palier, d'une barrette 26. Cette dernière est montée sur la platine 15 par l'intermédiaire d'un pont annulaire 27. La roue à canon 24, dont l'ébat 40 axial est limité par la barrette 26, est entraînée par le mobile de grande moyenne 16 par l'intermédiaire d'un équipage rotatif 29 monté à frottement gras sur l'extrémité de l'arbre 60, traversant la platine 15, du mobile 16 et d'un pignon de renvoi 30. 45

L'équipage 29 est formé d'une roue dentée 31, d'un doigt 32 et d'un cœur de remise à zéro 33. Le pignon de renvoi 30 est monté sur un bras 34 et est appliqué contre les dentures de la roue à canon 24 et de la roue 31 par un ressort 35. 50

La position angulaire de l'ensemble 10-36, qui repose sur la barrette 26 et qui est maintenu en position par un clip 28, est fixée par un sautoir 37. A chaque révolution du mobile 16, le doigt 32 fait sauter d'un pas l'étoile 36, c'est-à-dire d'un douzième 55 de tour le disque 10.

Le mécanisme de commande de la mise en marche et de l'arrêt du mouvement comprend (fig. 3) une roue à colonnes 38 formée d'un rochet 39 à seize dents et de huit colonnes 40. Cette roue 60 38, soumise à l'action d'un sautoir 41, est actionnée par un cliquet 42 relié à la tige 43 d'un poussoir central 44. Une pression exercée sur ce dernier fait sauter d'un pas le rochet 39 et provoque la mise en marche ou l'arrêt du mouvement suivant la position 65 angulaire des colonnes 40.

L'arrêt du mouvement est obtenu au moyen de deux freins 45 et 46 agissant simultanément et respectivement sur la roue 47 du mobile de secondes

18 et sur le balancier 48. Le frein 45 est constitué par un levier dont un bras porte un patin 49 et dont l'autre bras présente un bec 50. Ce levier est soumis à l'action d'un ressort 51 qui tend à appliquer le patin 49 contre la serge du balancier 48. Si la roue 38 est dans la position représentée au dessin, le bec 50 est soulevé par une colonne 40 et le patin 49 est maintenu à l'écart du balancier. Si cette roue 38 est dans une position formant un angle d'un seizième de tour avec la position représentée, le bec 49 tombe entre deux colonnes 40 et le patin 49 bloque le balancier 48. Le frein 46, qui est constitué par une lame de ressort, est commandé par le frein 45. Il agit par l'intermédiaire d'un sabot 52 sur la denture de la roue 47.

La remise à zéro des aiguilles 13 et 14 s'opère par l'intermédiaire d'un mécanisme comprenant une bascule fourchue 53 dont les branches 54 et 55 constituent deux marteaux destinés à agir sur les cœurs de remise à zéro 23, respectivement 33. Cette bascule 53 est commandée par un bouton poussoir latéral 56 sur lequel agit un ressort de rappel 57. Ce mécanisme est verrouillé si une colonne 40 se trouve en face du talon 58 de la bascule 53, ce qui se produit chaque fois que les freins 45 et 46 ne sont pas actionnés et déverrouillés au moment où une colonne 40 soulève le bec 50 et provoque le blocage du mouvement.

Le disque horaire 10 peut être remis à zéro par un bouton poussoir latéral 59 qui commande une bascule 61 soumise à l'action d'un ressort 62. Chaque pression exercée sur ce poussoir 59 fait sauter l'étoile 36 et le disque 10 d'un douzième de tour.

Le sautoir 37, la bascule 61 et leurs ressorts de rappel sont montés sur le pont annulaire 27.

Une bague 63 vissée sur le tube à l'intérieur duquel coulisse la tige du poussoir 59 permet de verrouiller axialement ce dernier.

REVENDICATION :

Compteur de temps comprenant des mécanismes à poussoir pour la mise en marche, l'arrêt et la remise à zéro des différents organes indicateurs, caracté-

térisé par le fait que l'organe indicateur horaire est constitué par un disque sautant dont les chiffres apparaissent dans un guichet du cadran.

SOUS-REVENDICATIONS :

1. Compteur selon la revendication, caractérisé par le fait que les mécanismes à poussoir sont agencés de manière à permettre une remise à zéro indépendante, du disque horaire d'une part, et des aiguilles des minutes et des secondes d'autre part.

2. Compteur selon la revendication, caractérisé par le fait que ledit disque tourne autour d'un palier tubulaire porté par une barrette fixée sur la platine, côté cadran.

3. Compteur selon la revendication et la sous-revendication 2, caractérisé par le fait que ladite barrette est montée sur la platine par l'intermédiaire d'un pont annulaire.

4. Compteur selon la revendication, caractérisé par le fait que l'entraînement dudit disque horaire s'opère par l'intermédiaire d'une étoile fixée à sa face inférieure, et d'un doigt porté par un mobile de grande moyenne excentré, la position angulaire du disque étant fixée par un sautoir coopérant avec l'étoile.

5. Compteur selon la revendication et les sous-revendications 1 et 4, caractérisé par le fait que le mécanisme de remise à zéro du disque horaire comprend une bascule destinée à coopérer avec ladite étoile et un poussoir dont l'actionnement provoque un déplacement angulaire correspondant à 1 tour de l'aiguille des minutes.

6. Compteur selon la revendication et les sous-revendications 1, 4 et 5, caractérisé par le fait que ladite bascule, ledit sautoir et leur ressort de rappel sont montés sur un pont annulaire.

Ed. Heuer & Co. S. A.

Mandataire : A. Bugnion, Genève



