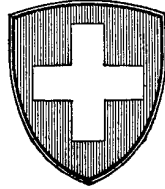


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} juillet 1936

Demande déposée: 6 novembre 1934, 18¹/₄ h. — Brevet enregistré: 31 mars 1936.

Brevet additionnel subordonné au brevet principal n° 177652.

Marcel DÉPRAZ, Le Lieu (Vaud, Suisse).

Pièce d'horlogerie à chronographe.

La présente invention a pour objet une pièce d'horlogerie à chronographe comprenant une roue à colonnes à deux temps avec les organes ordinaires reliant cette roue à un poussoir de manœuvre, une bascule portant un renvoi d'embrayage du chronographe et s'appuyant sur ladite roue et un levier-frein placé sous la commande au moins indirecte de cette roue et un poussoir de commande supplémentaire relié à un marteau de cœur qu'un ressort tend à éloigner d'un cœur servant à la remise à zéro du chronographe.

Cette pièce d'horlogerie est caractérisée en ce que ce marteau agit sur le levier-frein sus-mentionné de manière qu'il éloigne ce levier-frein de la roue de chronographe pour la libérer lorsqu'il est appliqué sur le cœur et en ce que ce levier-frein présente un bras par lequel il agit sur une bascule portant un renvoi de compteur, pour placer ledit renvoi hors de sa position d'engrènement avec un doigt de la roue de chronographe lorsqu'il est actionné par le marteau du cœur lors de la remise à zéro du chronographe.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention par une vue en plan.

Comme dans le brevet principal, la roue de chronographe 1 porte un cœur 2 qui coopère avec un marteau 19 et un doigt 3 qui coopère à chaque minute avec un renvoi de compteur 4 monté sur une bascule 5a soumise à un ressort 26 qui tend à la faire tourner de manière à rapprocher le renvoi 4 de la trajectoire du doigt 3 jusqu'à ce qu'elle rencontre une butée 32. Ce renvoi engrène avec la roue de compteur 6 qui porte un cœur 7 commandé par le marteau 19.

Le levier-frein 14a est directement commandé par la roue à colonnes à deux temps 8 et il agit par son extrémité 31 sur un bras de la bascule 5a. En outre, sa liaison avec le poussoir de commande supplémentaire 18a est réalisée par l'intermédiaire du marteau 19. Pour cela, ce dernier est muni d'un goujon 30 qui agit sur une rampe 29 du frein 14a, lequel est pivoté en 15a et est soumis à un ressort 16a.

Dans la forme d'exécution représentée, la liaison du poussoir 18*a* au marteau de cœur 19 se fait par un seul levier 21*a*, mais pourrait aussi se faire par l'intermédiaire d'un second levier selon le calibre de montre dont il s'agirait.

Le fonctionnement du chronographe est le suivant:

Pour mettre en marche le chronographe, on appuie sur le poussoir 10 qui fait basculer le levier 9 et tourner d'un pas la roue à colonnes 8. La bascule 11, sous l'effet de son ressort de rappel, tombe entre deux colonnes et le renvoi 13 vient engrener avec la roue de chronographe 1. En même temps, une colonne soulève le frein d'une quantité qui suffit à libérer la roue 1, mais qui laisse la bascule 5*a* dans une position telle que le renvoi 4 est dans la position d'engrènement normal avec le doigt 3, grâce à la butée 32 qui ménage un petit espace entre la bascule 5*a* et le bout 31 du levier-frein dans la position représentée. Cette butée et cet espace ne sont cependant pas indispensables, vu que la pénétration de la roue 4 dans le cercle décrit par le doigt 3 peut sans inconvénient être excessive quand le chronographe est arrêté. La roue à colonnes étant à deux temps, une seconde poussée remet les choses dans la position représentée et une troisième remet de nouveau le chronographe en marche sans que l'aiguille en ait été ramenée au zéro. Si l'on veut effectuer cependant ce rappel au zéro, on appuie sur le poussoir 18*a* lorsque le chronographe est arrêté dans la position représentée. Ce poussoir, par le levier 21*a*, agit sur le marteau 19 qui ramène au zéro les deux cœurs 2 et 7. En même temps, ce marteau éloigne le frein de la roue 1 pour la libérer et ce dernier pousse la bascule 5*a* de manière que le renvoi 4 soit placé hors du parcours du doigt 3 et ne soit pas empêché, par ce doigt, de suivre la roue 6 dans son retour au zéro dans le cas où le doigt 3 se trouverait en regard de ce renvoi 4.

Il faut remarquer que, lors du simple arrêt du chronographe, la bascule 5*a* ne

rapproche pas le renvoi 4 de l'axe central si elle touche la butée 32 lors de la marche et que, sous la commande du frein 14*a*, et en l'absence de la butée 32, elle l'en rapproche un peu. Elle ne peut en tout cas pas l'en éloigner, de sorte que ce renvoi ne quitte pas la position d'engrènement avec le doigt ou ce doigt lui-même. Cela a pour effet que, dans ces circonstances, un arrêt et un départ successifs du chronographe ne peuvent produire un écart d'une minute dans l'indication du compteur, le renvoi 4 ne quittant sa position d'engrènement avec le doigt 3 que lorsque le frein 14*a* accomplit le grand mouvement que lui impose le goujon 30 lors de la remise à zéro. En effet, quand la bascule 5*a* est commandée directement par la roue à colonnes à deux temps, comme c'est le cas dans les dispositifs connus, le renvoi 4 peut quitter le doigt 3 à un instant où il est sous sa conduite. Cela présente l'inconvénient que la dent du renvoi 4 qui était conduite par le doigt 3 avant l'arrêt retombe derrière lui lors du réembrayage, ce qui fait une minute d'erreur dans l'indication du compteur.

REVENDIGATION:

Pièce d'horlogerie à chronographe comprenant une roue à colonnes à deux temps avec les organes ordinaires reliant cette roue à un poussoir de manœuvre, une bascule portant un renvoi d'embrayage du chronographe et s'appuyant sur ladite roue et un levier-frein placé sous la commande au moins indirecte de cette roue et un poussoir de commande supplémentaire relié à un marteau de cœur qu'un ressort tend à éloigner d'un cœur servant à la remise à zéro du chronographe, caractérisée en ce que ce marteau agit sur le levier-frein sus-mentionné de manière qu'il éloigne ce levier-frein de la roue de chronographe pour la libérer lorsqu'il est appliqué sur le cœur et en ce que ce levier-frein présente un bras par lequel il agit sur une bascule portant un renvoi de compteur, pour placer ledit renvoi hors de sa position d'engrènement avec un doigt de

la roue de chronographe lorsqu'il est actionné par le marteau du cœur lors de la remise à zéro du chronographe.

SOUS-REVENDEICATION:

Pièce d'horlogerie selon la revendication, caractérisée en ce que la bascule à renvoi

de compteur est soumise à un ressort de rappel à l'encontre duquel le levier frein agit lors de la remise à zéro, pour éloigner ledit renvoi du doigt.

Marcel DÉPRAZ.

Mandataire: **A. BUGNION**, Genève.

