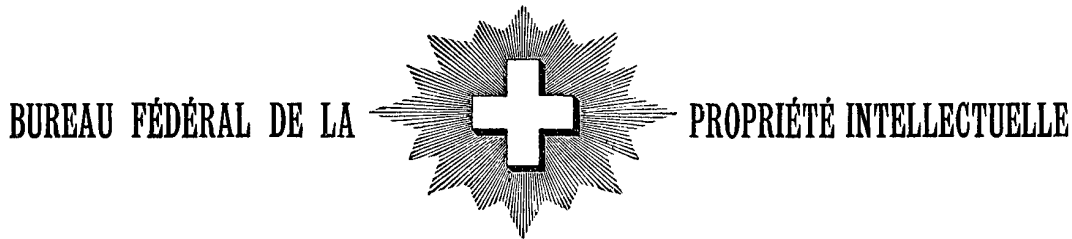


CONFÉDÉRATION SUISSE



EXPOSÉ D'INVENTION

N° 71222

2 juin 1915, 6¹/₄ h. p.

Classe 71k

BREVET PRINCIPAL

John REYMOND, Vers-chez-Grosjean (Vallée de Joux, Suisse).

Mécanisme compteur appliqué à une pièce d'horlogerie à chronographe.

L'objet de la présente invention est un mécanisme compteur appliqué à une pièce d'horlogerie à chronographe, caractérisé en ce que deux roues dentées à axes coaxiaux portant chacun une aiguille se déplaçant l'une en regard de signes horaires représentant des heures, l'autre en regard de signes horaires représentant des minutes, pour marquer en heures et en minutes la durée de marche de l'aiguille de chronographe, reçoivent leur mouvement d'une roue dentée constamment actionnée par le barillet, par l'intermédiaire d'un renvoi avec pignon porté par une bascule disposée pour pouvoir mettre ce renvoi et son pignon en ou hors de prise avec ces deux roues à axes coaxiaux tout en maintenant constamment le renvoi en engrènement avec la roue actionnée par le barillet, la bascule étant, à cet effet, placée sous la dépendance de la roue à colonnes du chronographe, par rapport à laquelle cette bascule et un marteau de remise à zéro, agissant sur des cœurs portés par les axes coaxiaux des aiguilles, sont disposés de façon que la mise en marche, respectivement l'arrêt ou la mise à zéro desdites aiguilles se fasse exac-

tement au même moment que la mise en marche, respectivement l'arrêt ou la mise à zéro de l'aiguille de chronographe.

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

La fig. 1 est une vue en plan du mécanisme;

La fig. 2 est une vue en coupe selon *A—B—C* de la fig. 1 à plus grande échelle;

La fig. 3 est une vue en coupe selon *D—C—E* de la fig. 1, à plus grande échelle.

Les différents organes du mécanisme compteur sont disposés sur le pont de barillet *a* de la pièce d'horlogerie; la roue dentée *c* fixée sur l'axe *b* de la roue de centre, engrène continuellement avec la roue dentée de renvoi *d*, cette roue porte le pignon *e* et son axe *i* pivote entre les bras *f* et *g* de la bascule *h*. La roue de renvoi *d* et son pignon *e* peuvent, suivant la position occupée par la bascule *h*, engrener respectivement avec les roues dentées *k* et *l* fixées sur leurs axes coaxiaux respectifs *k*¹ et *l*¹, ou être écartés de ces roues.

Publié le 16 décembre 1915.

L'axe l^1 est pivoté dans un pont L fixé sur le pont de barillet a .

La bascule h comporte un bras m actionné par la roue à colonnes n du mécanisme de chronographe (dont cette roue et les organes d'actionnement sont seuls représentés au dessin) et un ressort r agit contre ladite bascule pour que le bras m soit pressé contre la roue à colonnes n ; une butée d'arrêt o est fixée au pont de barillet a pour limiter la course du bras m . La bascule h est pivotée en B dans un pont P fixé au pont de barillet a au moyen de la vis v ; une entaille p a été ménagée dans le pont a pour permettre au bras g de la bascule h de pouvoir osciller.

La roue à colonnes n est actionnée par le poussoir habituel dont la tige q agit sur l'extrémité d'une bascule s pivotant en s^1 , l'autre extrémité s^2 porte un cliquet t oscillant en t^1 et soumis à l'action du ressort u qui le fait appuyer contre les dents n^1 de la roue à colonnes n ; le ressort u^1 agissant sur les dents n^1 permet sous l'action du poussoir, le saut d'une seule dent à la fois; les axes l^1 et k^1 des roues dentées l et k sont munis de cœurs de remise l^2 respectivement k^2 et un marteau K établi pour pouvoir correspondre à la fois aux deux cœurs, produit par son action la remise à zéro des aiguilles (non représentées) fixées sur les axes l^1 respectivement k^1 .

Le marteau K pivote en W et est actionné par la roue à colonnes n agissant contre l'extrémité K^1 du marteau K pour le relever; un ressort x appuyant contre une vis y du marteau l'oblige à frapper les cœurs de remise l^2 et k^2 lors de la remise à zéro.

Par rapport à la roue à colonnes n , la bascule h avec son bras m et le marteau K sont disposés de façon que les fonctions: mise en marche, arrêt et mise à zéro du mécanisme compteur s'effectuent au même moment que les fonctions correspondantes du mécanisme de chronographe; au dessin les organes du mécanisme compteur sont à zéro, la bascule h étant déplacée par la roue à colonnes qui agit sur le bras m , la roue de renvoi d

et son pignon e n'engrènent pas avec la roue k respectivement l ; le marteau K étant sous l'action du ressort x maintient les cœurs de remise l^2 et k^2 en position de départ.

Si l'on presse alors sur le poussoir q , la bascule s entraîne le cliquet t qui fait avancer d'une des dents n^1 la roue à colonnes n ; ce déplacement angulaire de la roue à colonnes n permet à l'extrémité du bras m de tomber entre deux colonnes de la roue n (pointillé m^1) et la bascule h sous l'action du ressort r produit l'engrenage des roues et pignon d respectivement e avec les roues k respectivement l . En même temps, le marteau K est amené dans la position représentée en pointillé mixte K^2 , sous l'action d'une colonne de la roue n agissant contre son extrémité K^1 ; les cœurs k^2 et l^2 sont alors libres et la roue c de l'axe b de la roue de centre étant en mouvement, le mécanisme se mettra en mouvement.

Le mécanisme actionnant l'aiguille de chronographe (non représenté) étant aussi commandé par la roue à colonnes se mettra en marche.

Les rapports de transmission des roues et pignon du mécanisme compteur sont choisis pour que les aiguilles portées par les axes k^1 et l^1 marquent les minutes et les heures, de sorte que ces aiguilles de minutes et d'heures indiqueront en minutes et en heures la durée de marche de l'aiguille de chronographe. L'arrêt simultané des deux mécanismes sera effectué par une nouvelle pression sur le poussoir ce qui fera avancer d'une dent la roue à colonnes et soulèvera ainsi le bras m de la bascule, dégageant alors le renvoi. Le renvoi du chronographe (non représenté) est dégagé au même instant. On peut alors effectuer la lecture sur le cadran, de la durée de l'observation, soit de la marche des aiguilles. Lorsqu'on veut ramener ensuite les aiguilles à zéro, une nouvelle pression fera tourner la roue à colonnes d'une dent, et les marteaux frapperont les cœurs de remise de l'aiguille de chronographe et des aiguilles de minutes et d'heures.

REVENDEICATION:

Mécanisme compteur appliqué à une pièce d'horlogerie à chronographe, caractérisé en ce que deux roues dentées à axes coaxiaux portant chacun une aiguille se déplaçant l'une en regard de signes horaires représentant des heures, l'autre en regard de signes horaires représentant des minutes, pour marquer en heures et en minutes la durée de marche de l'aiguille de chronographe, reçoivent leur mouvement d'une roue dentée constamment actionnée par le barillet, par l'intermédiaire d'un renvoi avec pignon porté par une bascule disposée pour pouvoir mettre ce renvoi et son pignon en ou hors de prise avec ces deux roues à axes coaxiaux tout en maintenant constamment le renvoi en engrènement avec la roue actionnée par le barillet, la bascule étant, à cet effet, placée sous la

dépendance de la roue à colonnes du chronographe par rapport à laquelle cette bascule et un marteau de remise à zéro, agissant sur des cœurs portés par les axes coaxiaux des aiguilles, sont disposés de façon que la mise en marche, respectivement l'arrêt ou la mise à zéro desdites aiguilles se fasse exactement au même moment que la mise en marche, respectivement l'arrêt ou la mise à zéro de l'aiguille de chronographe.

SOUS-REVENDEICATION:

Mécanisme compteur avec double tour d'heure selon la revendication, en substance comme décrit en regard du dessin.

John REYMOND.

Mandataire: A. MATHEY-DORET,
La Chaux-de-Fonds.

FIG 1

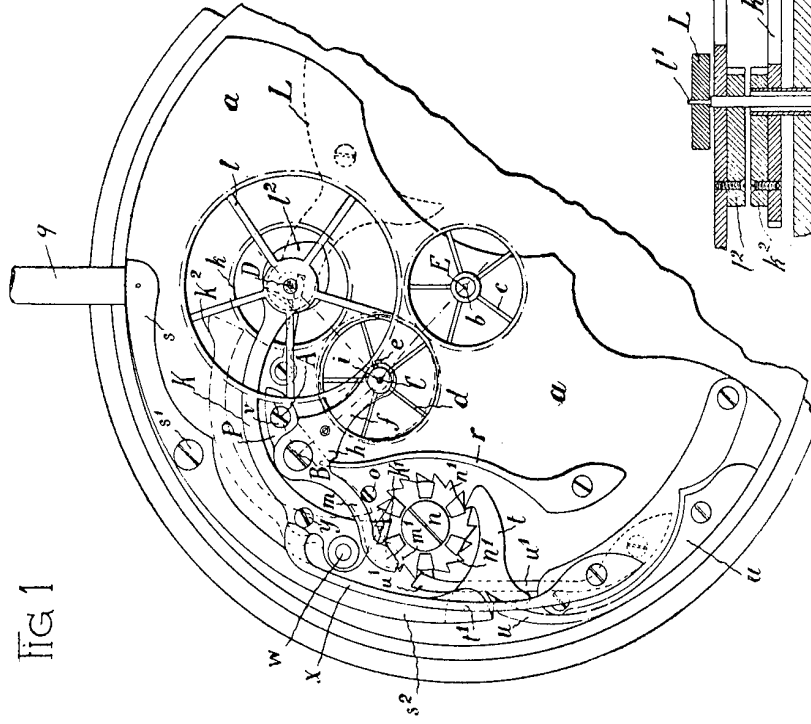


FIG 2

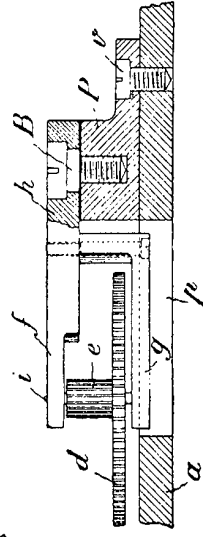
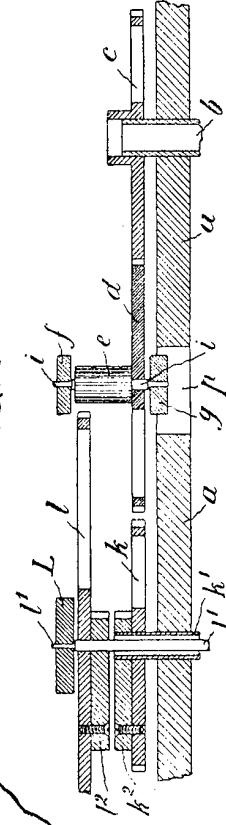


FIG. 3



John Raymond

FIG 1

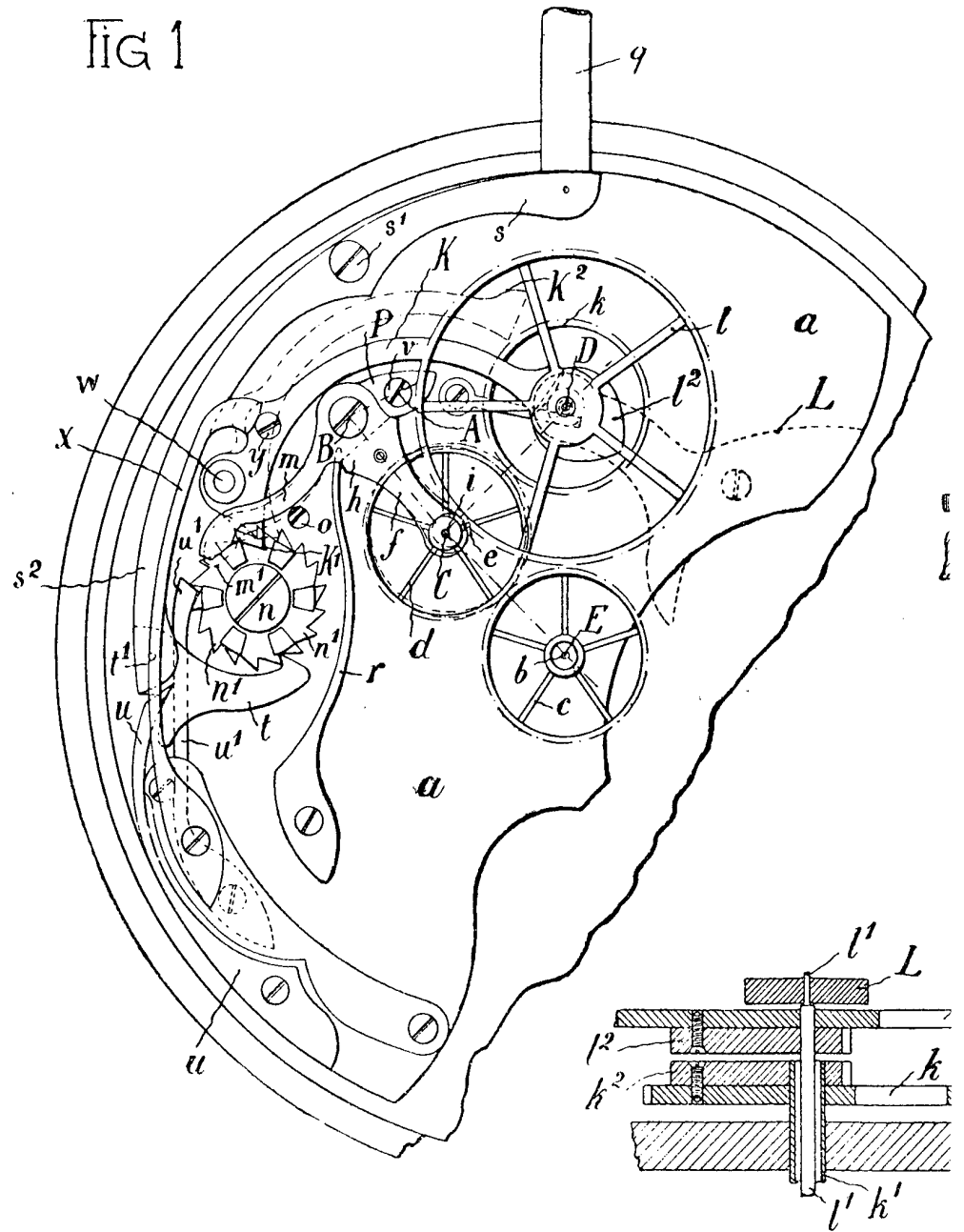


FIG. 2

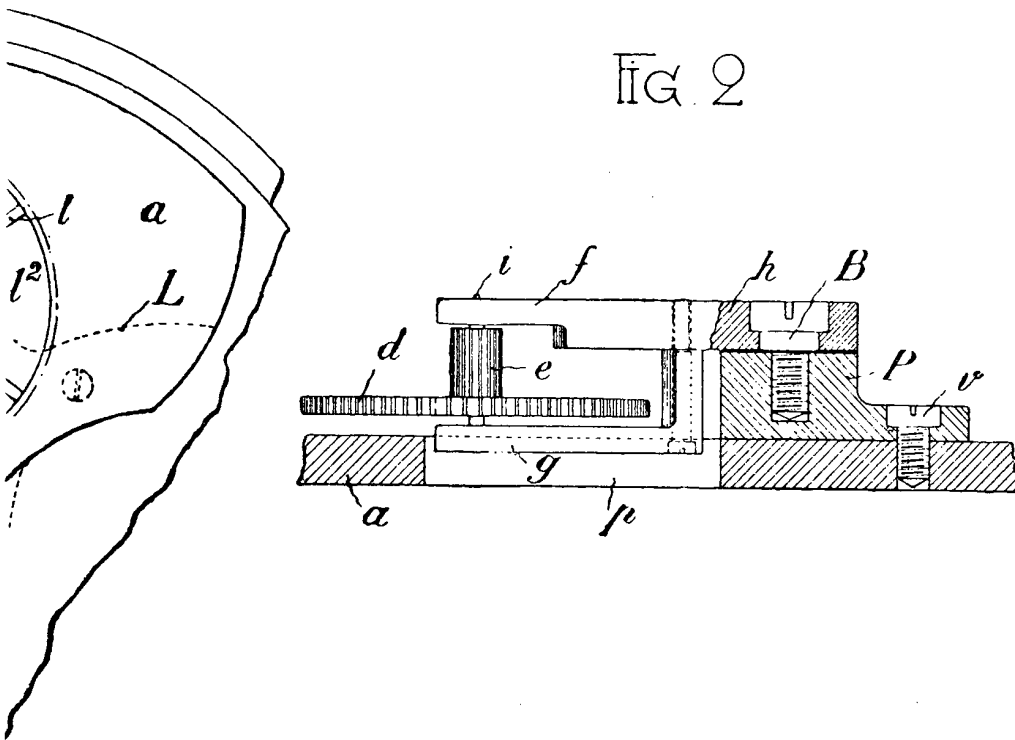


FIG. 3

