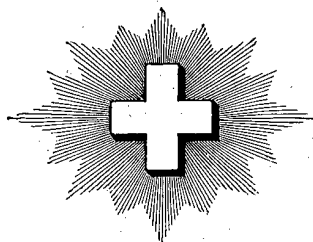


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 3818

21 juillet 1891, 7³/₄ h., p.

Classe 64

LECOULTRE & C^{ie}, au SENTIER (Vaud).

Nouvelle disposition de mécanisme de compteur de minutes pour mouvements de répétition à quarts ou à minutes avec chronographe.

Le mécanisme de compteur de minutes pour montres à répétition à quarts ou à minutes avec chronographe, qui fait l'objet de la présente demande de brevet, se caractérise principalement en ce que l'arbre du barillet est percé de part en part, dans le sens de son axe, dans le but d'y faire passer une tige conduisant les engrenages actionnant l'aiguille du compteur des minutes et qui sont placés sous le cadran de la montre.

Le compteur des minutes est actionné par la roue de centre au moyen d'un pignon de la grandeur du pignon de la roue de petite moyenne, la tige de ce pignon traversant une pièce dans laquelle elle tourne librement et qui a son centre de pivotement au centre de la montre. Au bout de cette dernière tige se trouve un rouleau à fines dents, en nombre convenable, pour faire tourner d'un ou de deux tours la roue avec laquelle il engrène temporairement et qui est fixée sur la tige traversant l'arbre du barillet, suivant que l'on veut obtenir un compteur de 30 ou de 60 minutes dans un tour d'aiguille sur le cadran spécial.

La pièce portant ledit rouleau à fines dents est soumise à l'action d'un ressort et actionnée par la roue à colonnes.

Le marteau ramenant l'aiguille du compteur de minutes à zéro est placé sur le pont de recouvrement de la petite grande roue, ainsi que son ressort, et ledit marteau étant actionné dans un sens par ledit ressort et en sens inverse par le marteau de mise à zéro de l'aiguille du chronographe.

Notre invention sera du reste bien comprise par la description qui va suivre en regard du dessin.

Les fig. 1, 2 et 3 représentent les divers organes du mécanisme, vu de dessous, lesdits organes étant montrés dans les positions différentes correspondant aux trois phases du fonctionnement de la montre.

La fig. 4 est une vue de dessus du mécanisme, c'est-à-dire du côté du cadran, et la fig. 5 est une coupe suivant la ligne xx de la fig. 1.

Comme on le voit sur la fig. 5, l'arbre A du barillet est percé de part en part dans le sens de son axe et une tige B à laquelle est fixée la roue à fines dents C traverse ledit arbre A et transmet le mouvement de cette roue C à l'aiguille D du compteur de minutes au moyen des pignons a a^1 a^2 .

Pour actionner cette roue C et par suite

l'aiguille D , le mouvement se prend à la roue de centre E au moyen d'un pignon F de la grandeur du pignon de petite moyenne, ledit pignon F étant fixé à une tige G traversant une pièce H , dans laquelle elle tourne librement sans ébat, et portant en outre un rouleau à fines dents I en nombre convenable pour faire effectuer un ou deux tours à la roue C , suivant que l'on veut obtenir un compteur de 30 ou de 60 minutes dans un tour d'aiguille sur le cadran spécial du compteur de minutes. La pièce H a son centre de pivotement au centre de la montre et est soumise à l'action d'un ressort J ayant pour effet de faire appuyer l'extrémité libre b de la pièce H contre la roue-colonne K .

Cette dernière, en agissant sur l'extrémité b de la pièce H amène le rouleau I en engrenement avec la roue C ou maintient ce rouleau dégrené de ladite roue C , suivant que l'on se sert ou non du compteur de minutes.

Le marteau N ramenant l'aiguille D du compteur de minutes à zéro, en frappant sur le cœur O adapté à la roue C , est placé sur le pont de recouvrement L de la petite grande roue ainsi que son ressort M , ledit marteau N , articulé en c et sollicité par le ressort M , frappe sur le cœur O au moment où le marteau N dont la dent d est appuyée par le ressort M^1 contre la roue-colonne, vient frapper sur le cœur O^1 adapté à la roue de chronographe C^1 , parce que la roue-colonne K a été déplacée de manière à laisser pénétrer la dent d du marteau N^1 entre deux saillies de la roue-colonne K .

Cette dernière, en agissant par ses saillies sur la dent d du marteau N^1 écarte ce dernier du cœur O^1 et éloigne en même temps le marteau N du cœur O , attendu que le marteau N présente une saillie e , par laquelle il appuie contre le marteau N^1 dont il suit par conséquent les mouvements oscillatoires.

L'axe de la roue de chronographe C^1 est engagé à friction dans celui de la roue de centre et est entraîné par cette dernière, lorsqu'on se sert du compteur de minutes, mais en temps ordinaire son entraînement par l'axe de la roue de centre est évité soit par le mar-

teau N^1 appuyant sur le cœur O^1 , soit par un levier de frein R , articulé en f , maintenu par un ressort g et portant une saillie h que le ressort g maintient en contact avec les saillies de la roue-colonne K . Lorsque ce levier de frein R empêche la rotation de la roue C^1 , il pénètre sous cette roue et la pince entre lui et le marteau N^1 .

La roue-colonne K est actionnée comme à l'ordinaire par une poussette S agissant sur un levier à ressort T articulé en i et portant un cliquet U qui agit sur la denture à rochet de la roue-colonne.

Le mécanisme qui vient d'être décrit fonctionne comme suit: .

Supposant les organes du mécanisme dans la position représentée par la fig. 1, c'est-à-dire dans la position où les marteaux $N N^1$ appuient sur le plat des cœurs correspondants $O O^1$, après avoir mis les aiguilles du compteur de minutes et du chronographe à zéro, si l'on appuie sur la poussette S , le rochet de la roue-colonne K sera tourné d'une dent et les deux marteaux $N N^1$ seront écartés des cœurs $O O^1$ par l'action de la roue-colonne K sur la dent d du marteau N^1 et en même temps l'extrémité b de la pièce H pénétrera dans l'intervalle de deux saillies de la roue-colonne, ce qui oblige cette pièce H à tourner autour du centre de la montre, en faisant engrener le rouleau à fines dents I avec la roue C , comme on le voit dans la fig. 2. Le mécanisme du compteur de minutes et l'aiguille de chronographe sont alors entraînés par le rouage de la montre et fonctionnent jusqu'à ce que, appuyant une seconde fois sur la poussette S , on fasse de nouveau tourner le rochet de la roue-colonne d'une dent et fasse tomber l'extrémité de la saillie h du levier de frein R dans l'intervalle de deux saillies de la roue-colonne K , de sorte que le ressort g agissant sur ce levier R fait passer son extrémité sous la roue C^1 et fait friction sur cette dernière, pincée entre R et le marteau N^1 , de sorte que la roue de chronographe C^1 ne peut plus être entraînée par le rouage de la montre, comme on le voit dans la fig. 3. Par le même mouvement de la poussette S , l'extrémité b de la pièce H a été dé-

placée par une saillie de la roue-colonne *K*, de manière à faire tourner cette pièce autour du centre de la montre et à faire dégrener le rouleau à fines dents *I* de la denture de la roue *C*, de sorte que le compteur de minutes se trouve ainsi débrayé du rouage ordinaire de la montre et n'est plus entraîné par ce dernier. La montre fonctionne alors comme une montre ordinaire.

Appuyant une troisième fois sur la poussette *S*, la dent *d* du marteau *N*¹ tombe dans l'intervalle de deux saillies de la roue-colonne *K* et les deux marteaux *N N*¹ actionnés par les ressorts correspondants *M M*¹ viennent frapper sur les cœurs *O O*¹ et ramènent les aiguilles du chronographe et du compteur de minutes à zéro, comme on le voit dans la fig. 1. Dans ce mouvement, le levier de frein *R*, actionné par la roue-colonne, s'éloigne de nouveau de la roue *C*¹.

EN RÉSUMÉ,

Nous revendiquons comme notre invention :

- 1° Un mécanisme de compteur de minutes pour mouvement de répétition à quarts ou à minutes avec chronographe, dans lequel l'arbre de barillet est percé de part en part, dans le sens de son axe, de manière à pouvoir y loger une tige conduisant d'une part les engrenages placés sur le cadran de la montre et actionnant l'aiguille du compteur de minutes, et re-

cevant d'autre part son mouvement par une roue à fine denture qui y est fixée et avec laquelle engrène un rouleau à fines dents adapté à la tige d'un pignon engrenant avec la roue de centre et de la grandeur de celui de la petite moyenne, la tige de ce pignon étant adaptée à une pièce dans laquelle elle tourne librement sans ébat et qui, actionnée par un ressort et la roue-colonne, pivote autour du centre de la montre, de manière à faire engrener ou dégrener le rouleau à fines dents de la roue à fine denture adaptée à la tige traversant l'arbre du barillet;

- 2° Dans le mécanisme qui fait l'objet de la revendication précédente, des marteaux à ressorts dont l'un est actionné par l'autre, actionné de son côté par la roue-colonne, lesdits marteaux ramenant simultanément les aiguilles du compteur de minutes et du chronographe à zéro, en venant frapper contre des cœurs correspondants fixés à la roue de chronographe et à la roue adaptée à l'axe traversant l'arbre de barillet, et le marteau correspondant au compteur de minutes étant disposé, ainsi que son ressort, sur le pont de recouvrement de la petite grande roue.

LECOULTRE & C^{ie}.

Mandataire : A. RITTER.

FIG.1.

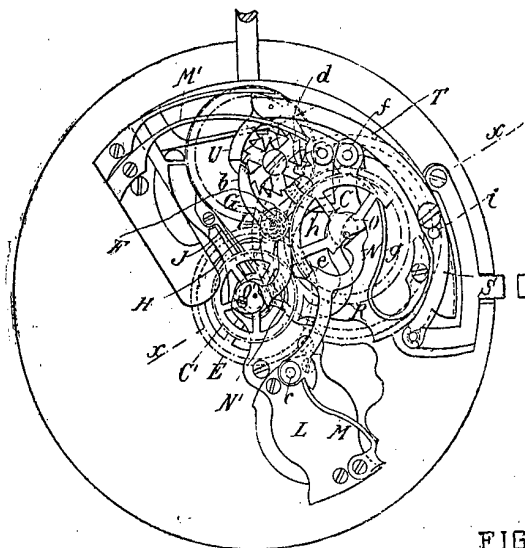


FIG.4.

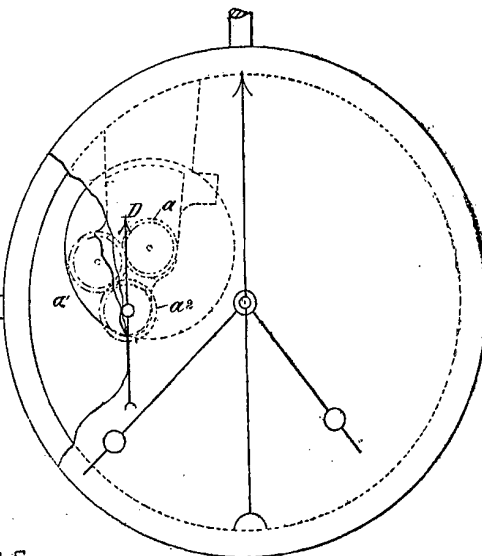


FIG.5.

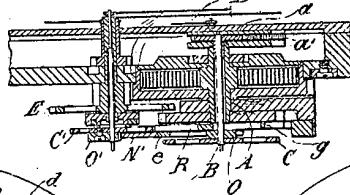


FIG.2.

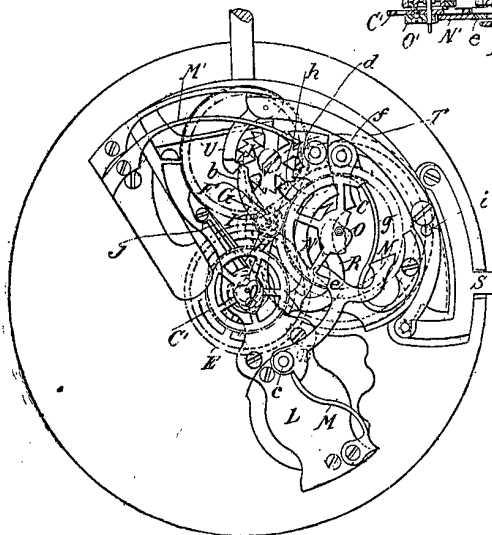
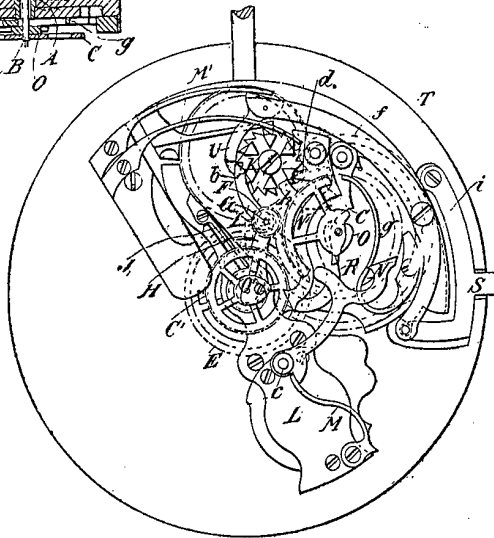
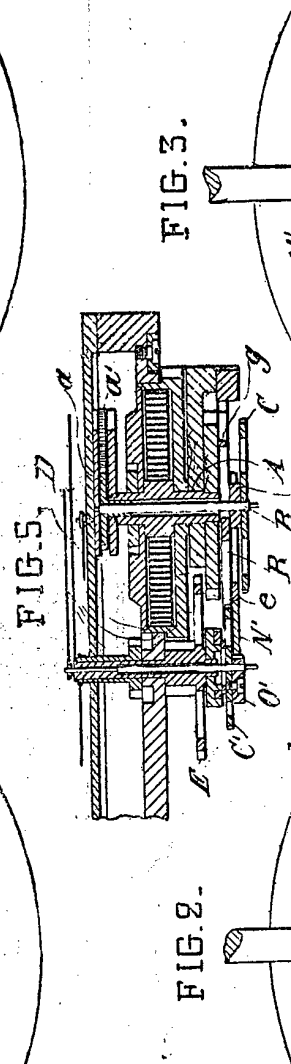
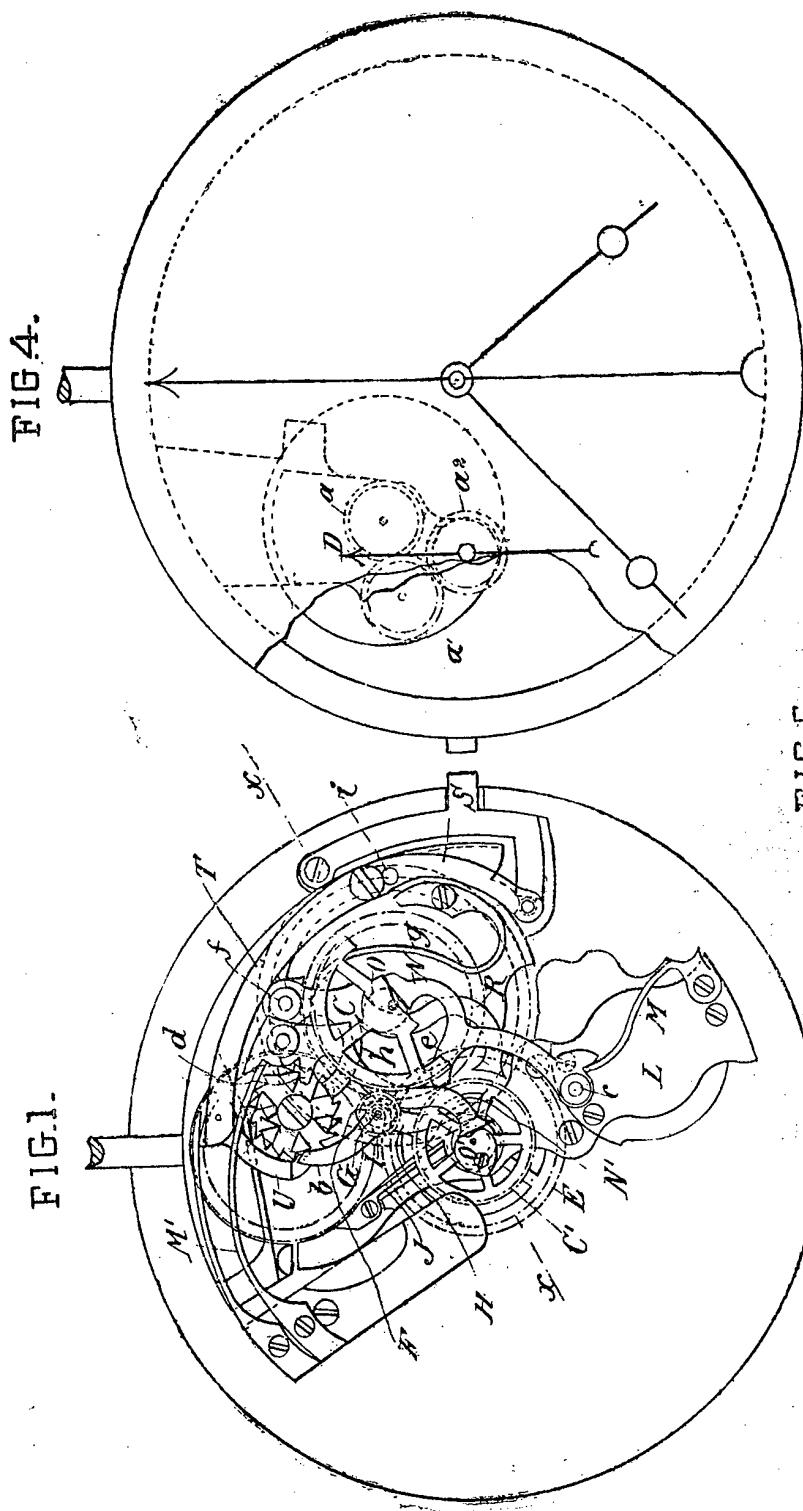


FIG.3.



Lecoultrre & Cie.
27 juillet 1891.



Brevet N° 3818.

1 feuille.

FIG. 3.

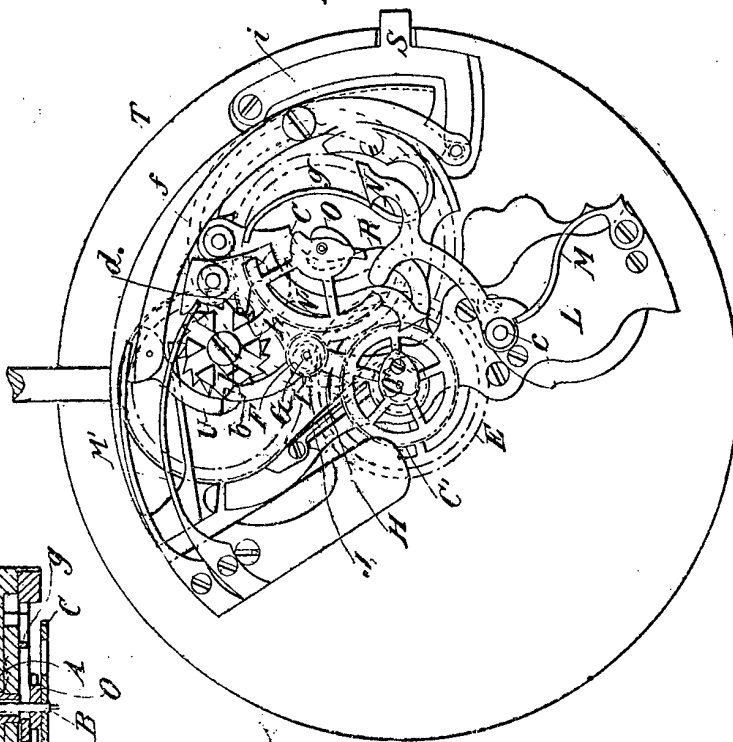


FIG. 2.

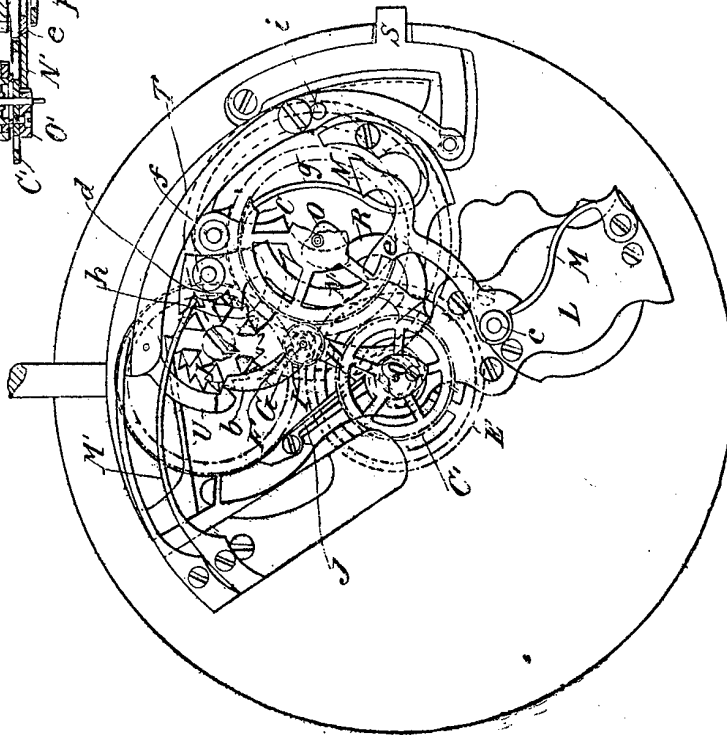
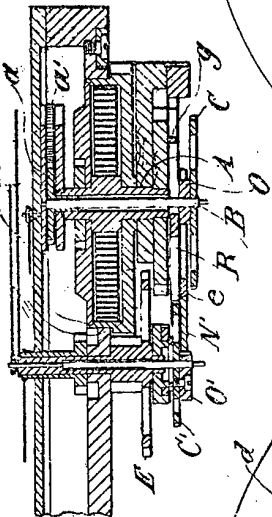


FIG. 5.



Lecoultré & Cie.

Mandataire: A. RITTER.