

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION:

Gr. 12. — Cl. 1.

N° 795.157

Horloge électrique.

Mesdemoiselles Simone BUECHE et Georgette BUECHE et MM. Samuel MAEDER et Gérard FRIEDLI résidant en Suisse.

Demandé le 21 septembre 1935, à 16^h 2^m, à Paris.

Délivré le 2 janvier 1936. — Publié le 7 mars 1936.

(Demande de brevet déposée en Suisse le 1^{er} novembre 1934. — Déclaration du déposant.)

La présente invention a pour objet une horloge électrique.

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

La fig. 1 représente l'ensemble du mécanisme.

La fig. 2 est la coupe de construction des paliers de la première roue du mécanisme.

Les fig. 3 et 4 représentent la susdite roue en fonction avec la goupille d'entraînement fixée à l'armature mobile.

La fig. 5 montre la forme du noyau de fer de l'électro-aimant.

La fig. 6 représente les fonctions des parties contactrices.

Un pont 1 surélevé de la platine et maintenu par deux vis 2 et 3 se prolonge par deux pattes 7 et 8 parallèles, pliées à 45°, dans lesquelles pénètrent les pivots de l'axe 6 du balancier. Cet axe porte un doigt 11 dont l'extrémité vient, lors du déplacement du balancier 9 rencontrer l'extrémité d'une lamelle ressort 22 électriquement isolée du pont 1. Le noyau de fer 15 de l'électro-aimant 4, fixé au pont 1, est constitué par des lamelles assemblées, dont les extrémités légèrement éloignées l'une de l'autre, forment une entrée (fig. 5) dans laquelle pénètre

librement l'armature 12 ajustée à l'axe du balancier 9.

L'extrémité du doigt 11 est diminuée d'épaisseur et forme une palette inclinée (fig. 6). L'extrémité de la lamelle 5, en regard de la palette du doigt 11, est obligée au passage de celle-ci, de se déplacer parallèlement à l'axe 6, en glissant sur l'un ou l'autre des flancs inclinés de celle-ci, d'après le sens d'oscillation du balancier.

L'un des pôles de la source d'électricité 14 est relié à la platine, et de là, par la masse, au doigt 11, l'autre pôle de la source est relié à l'entrée de l'enroulement de la bobine 4, et de la sortie à la lame 5, électriquement isolée du pont 1. A chaque oscillation du balancier, les organes contacteurs 11 et 5 se rencontrent et provoquent la fermeture du circuit de la source d'électricité 14 ce qui a pour effet de communiquer une impulsion à l'armature 12, et conséquemment au balancier.

Fig. 6. Pour éviter d'isoler électriquement un côté du doigt contacteur 11, opération coûteuse et surtout très délicate, il est prévu, que dans un sens d'oscillation du balancier, la durée de contact sera plus longue, ceci est obtenu par la position de repos donnée à la lame 5, coopérant avec les inclinés du doigt 11, l'extrémité de celle-ci est

placée nettement au-dessous du centre du doigt. Lors du passage du balancier, dans le sens de la flèche (fig. 6) l'incliné supérieur du doigt se présentera sous la lame 5, l'obligeant à se déplacer de sa position R à la position indiquée en pointillé, G, parallèlement à l'arbre 6 ; alors n'étant plus en prise avec le doigt, la lame reviendra à sa position de repos R. Au retour du balancier, dans le sens de la flèche F, le doigt présentera son incliné inférieur sur la lame, qui cédera contre le bas, en position D, mais d'un parcours et pendant un temps bien inférieurs à la fonction précédente. Il est aisé de comprendre que le balancier, en oscillant, fermera le circuit électrique par les organes contacteurs 5 et 11 provoquant l'attraction de l'armature entre les pôles 13 de l'électro-aimant. Dans le sens de la flèche H d'oscillation du balancier, l'armature est attirée avec force entre les masses polaires, par contre au retour suivant de la flèche F, la durée de contact étant trop courte, l'action magnétique n'a pas d'effet sur l'armature.

Le pignon 17, en liaison avec le rouage (non représenté) de la montre, pivote entre la platine et le canon 18 fixé au pont 19. Le trou allongé du canon (fig. 2) permet au pivot 21 un déplacement parallèle à l'axe du balancier. Sur le pivot est ajustée une roue 20 déplacée dans le sens de sa flèche, par l'armature 12, qui lorsqu'elle se déplace de droite à gauche (fig. 3) pousse la goupille 20 contre la face radiale de la dent, et le ressort sautoir 22 cède pour le passage de la dent. Au retour de l'armature, la gou-

pille revient en prise avec la dent, mais ne doit pas entraîner la roue 16, à cet effet, l'incliné de la goupille 20 se présente contre le dos de cette dent (fig. 4), ce qui fait céder la roue, parallèlement à l'axe du balancier, et le ressort sautoir la ramène en place lorsque la goupille est dégagée de la dent.

RÉSUMÉ.

45

Horloge électrique, caractérisée d'une part, par un dispositif contacteur dont la partie mobile, fixée à l'axe du balancier est constitué par l'extrémité en forme de palette d'un doigt dont les flancs inclinés, dépassent, parallèlement audit axe, l'autre partie contactrice, qui est constituée par une lame ressort et maintenue de telle sorte, qu'elle vienne en contact avec l'un ou l'autre des flancs inclinés de la susdite palette, suivant le sens d'oscillation du balancier, d'autre part, par une goupille fixée sur l'armature qui est solidaire du balancier, cette goupille entraînant, dans un sens d'oscillation du balancier, la première roue du rouage, et ne l'entraîne pas dans l'autre sens d'oscillation, grâce au fait qu'elle présente, contre le dos de la dent en prise, une partie inclinée qui déplacera la susdite roue parallèlement à l'axe du balancier, un ressort sautoir empêchant la roue de tourner pendant cette fonction, et la ramenant ensuite en place.

Simone BUECHE et Georgette BUECHE,
Samuel MAEDER et Gérard FRIEDLI.

Par procuration :
André ARMENGAUD.

Fig.1

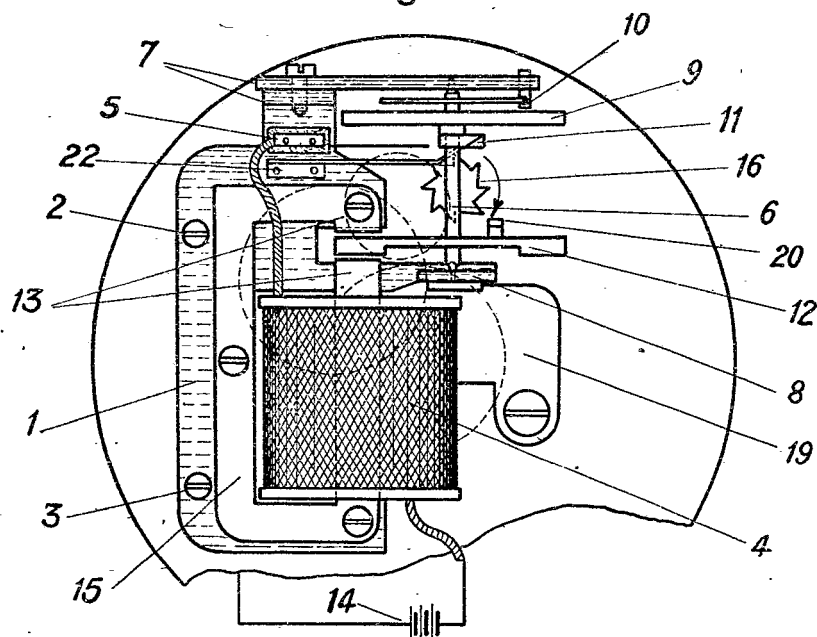


Fig.2

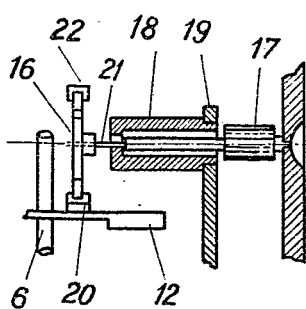


Fig.3

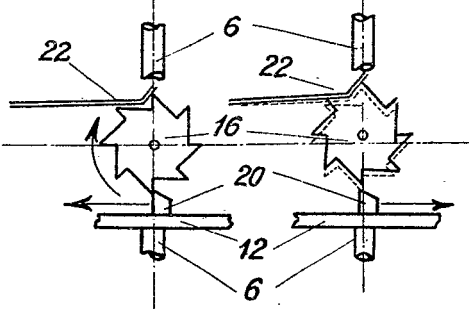


Fig.4

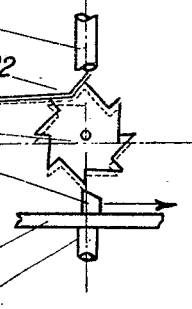


Fig.5

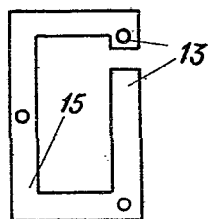


Fig.6

