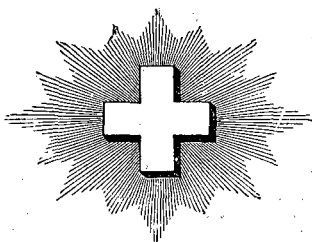


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 29832

11 août 1903, 5 $\frac{1}{2}$  h. p.

Classe 65

Colonel David PERRET, à Neuchâtel (Suisse).

Installation électrique pour la transmission de l'heure.

La présente invention concerne une installation électrique pour la transmission de l'heure au moyen d'une horloge à remontoir électrique munie d'interrupteurs actionnés par celle-ci.

Dans cette installation, aux interrupteurs de la distributrice est connecté le circuit d'une source d'électricité dans lequel sont intercalés des relais destinés à fermer et à ouvrir des circuits moteurs locaux, renfermant des horloges réceptrices, le remontoir électrique de la distributrice étant lui-même intercalé dans un circuit local commandé par l'un des relais. Au dessin ci-annexé on a représenté à titre d'exemple schématiquement une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

Dans cet exemple d'exécution l'horloge distributrice qui n'est que partiellement représentée comprend un rochet 1 sur lequel agit un cliquet 2 articulé à un levier 3 pivoté en 4 et soumis à l'action d'un ressort 5 qui tend par l'entremise du cliquet 2 à faire tourner le rochet 1 dans le sens indiqué par une flèche à la figure 1. Le cliquet 2 est soumis à l'action d'un ressort à lame 6 qui maintient ce cliquet en prise avec la denture du rochet 1 et peut lui-même par suite de l'avancement du cliquet 2 être repoussé vers une vis de contact 7 à laquelle est relié un des pôles de la pile 8.

Un deuxième cliquet, 9, est maintenu en prise avec la denture du rochet 1 par un petit ressort 10 et la queue 11 de ce cliquet embrasse un ressort à lame 12 qui tend à s'écarter d'une vis de contact 13 reliée à la terre. Lorsque la pointe d'une des dents du rochet 1 passé sous le cliquet 9 le ressort à lame 12 s'écarte de la vis de contact 13 tant sous l'influence de sa propre tension que sous l'influence de la queue 11 du cliquet 9 ce qui provoque l'interruption du courant entre 12 et 13. Le deuxième pôle de la pile 8 est connecté à une ligne 14 aboutissant à la terre et dans laquelle sont intercalés en tension des relais 15. Chacun de ceux-ci se compose d'une bobine d'électro-aimant dont les deux bornes sont reliées à la ligne 14 et d'un étrier élastique 16 dont une branche solidaire du noyau de l'électro-aimant est fixée au socle du relais tandis que l'autre branche sous l'influence du champ magnétique engendré par l'électro-aimant peut venir en contact avec une borne isolée 17. A cette dernière est connectée une des extrémités d'un circuit local 18 dans lequel sont intercalées un certain nombre d'horloges réceptrices 19 ainsi qu'une source d'électricité 20. La deuxième extrémité de chaque circuit local 18 est connectée à la branche mobile de l'étrier élastique du relais

correspondant. Dans l'un des circuits locaux 18 est intercalé l'électro-aimant 21 qui sert à remonter l'horloge distributrice.

L'installation électrique fonctionne de la manière suivante :

Sous l'action du ressort 5 le cliquet 2 fait tourner le rochet 1 de l'horloge distributrice dans le sens indiqué par une flèche à la fig. 1 ; par suite le cliquet 9 est soulevé peu à peu par la pointe d'une dent du rochet et écarte le ressort à lame 12 de la vis de contact 13 de manière à provoquer l'interruption du courant entre 12 et 13. En même temps le mouvement descendant du cliquet 2 force le ressort 6 à venir appuyer contre la pointe de la vis de contact 7. La disposition est choisie de telle façon que le contact entre 6 et 7 soit établi peu avant que le cliquet 9 retombe dans un entre-dents du rochet 1. Au moment où la chute du cliquet 9 se produit, le circuit de la pile 8 se trouve fermé puisque les deux coupe-circuits le sont et le courant passe dans l'enroulement de l'électro-aimant de tous les relais 15 de sorte qu'à chacun de ceux-ci la branche mobile de l'étrier élastique 16 est attirée et vient en contact avec la borne 17. Les circuits locaux 18 se trouvent alors fermés de sorte que le courant de chacune des sources d'électricité 20 peut actionner les horloges réceptrices correspondantes 19. En même temps l'électro-aimant 21 qui sert à remonter l'horloge distributrice est excité de sorte que l'armature du levier 3 est attirée ce qui a pour effet de bander le ressort 5, c'est-à-dire de remonter l'horloge distributrice.

Dès que le ressort 5 a été bandé par l'action de l'électro-aimant 21 sur l'armature du levier 3, le cliquet 2, dont l'extrémité est venue en prise avec une dent suivante du rochet 1, ne maintient plus le ressort 6 en contact avec la vis 7, de sorte que le circuit de la pile 8 étant ouvert, le ressort 5 peut par l'entremise du cliquet 2 de nouveau exercer son action sur le rochet 1.

Toute horloge à remontoir électrique dont le moteur est remonté à courts intervalles par ce dernier peut, sans qu'il soit nécessaire de

lui faire subir une transformation quelconque, servir d'horloge distributrice dans une installation du genre de celle faisant l'objet de la présente invention ; il suffit de connecter aux coupe-circuits de l'horloge distributrice un circuit servant à actionner des relais dont chacun est destiné à fermer et à ouvrir un circuit local dans lequel sont intercalées des horloges réceptrices et d'intercaler l'électro-aimant de remontage et d'horloge réceptrice dans un de ces circuits locaux.

Comme l'électro-aimant 21 de l'horloge distributrice est intercalé dans un des circuits locaux 18 qui actionne des horloges réceptrices l'horloge distributrice ne peut être remontée que si ce circuit a été préalablement fermé par le relais correspondant, c'est-à-dire sans que les horloges réceptrices du même circuit soient simultanément actionnées. Pour éviter que des réceptrices restent en retard sur la distributrice, il suffira donc d'intercaler dans le même circuit local que le remontoir de la distributrice et en série avec celui-ci des réceptrices plus paresseuses que toutes celles des autres circuits locaux, de sorte que tant que ces réceptrices paresseuses n'auront pas été effectivement actionnées la distributrice ne pourra être remontée et couper le circuit des relais. On sera alors certain que ce circuit restera fermé pendant un laps de temps suffisamment long pour que toutes les réceptrices soient sûrement actionnées.

On pourrait également intercaler l'électro-aimant de remontage de l'horloge distributrice tout seul dans un circuit local 18 dont le relais serait plus paresseux que tous les autres, de manière que ce relais ne fermera la circuit de l'électro-aimant de remontage et coupera le circuit des relais que lorsque les relais moins lents des autres circuits locaux 18 auront déjà fonctionné.

Dans chacun des circuits locaux les réceptrices peuvent être intercalées soit en série soit en dérivation, soit partie en série et partie en dérivation de même que les relais pourraient aussi être connectés en dérivation à la ligne 14. Le circuit 14 des relais est représenté au dessin comme ayant ses deux extrémités reliées à

la terre mais il est évident que ce circuit pourrait aussi être muni d'un conducteur de retour autre que la terre.

**REVENDEICATION :**

Installation électrique pour la transmission de l'heure au moyen d'une horloge à remontoir électrique munie d'interrupteurs actionnés par celle-ci, caractérisée en ce qu'à ces interrup-

teurs est connecté le circuit d'une source d'électricité dans lequel sont intercalés des relais destinés à fermer et à ouvrir des circuits moteurs locaux renfermant des horloges réceptrices, le remontoir électrique de la distributrice étant lui-même intercalé dans un circuit moteur local commandé par l'un des relais.

**Colonel David PERRET.**

Mandataires: **FEDERER & NAEGELI**, à Berne.

Colonel David Perret.

Brevet N° 29832.

1 feuille.

