

HORO-ÉLECTRIQUE

EXPLOITATION

11, RUE ROYALE, 11

PARIS (8^e ARR^e)

Téléphone : Elysées 66 50

Usine : 15 et 17, RUE GAMBETTA, 15 et 17

BOULOGNE-SUR-SEINE

Téléph. : Boulogne 881

MODÈLES



DÉPOSÉS

INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ

des

HORLOGES ÉLECTRIQUES

Système M. F. B.

Breveté France (S.G.D.G.) et Etranger



1921

INSTRUCTIONS
POUR LA MISE EN MARCHE
DES
HORLOGES ÉLECTRIQUES

Système M. F. B.

Breveté France (S.G.D. G.) et Etranger



NOTICE

INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ DE L'HORLOGE

1^o) Débarrer l'horloge et enlever les cales et les liens immobilisant le pendule.

2^o) Retirer le bouchon de remplissage X de la pile (voir fig 1) et verser de l'eau dans celle-ci jusqu'au $\frac{3}{4}$ de sa hauteur.

3^o) Relier le fil électrique rouge à la borne centrale de la pile (couleur rouge, pôle +). Pour cela enlever en le dévissant le bouton moleté de cette borne et engager sur la tige de celle-ci la boucle métallique qui termine le fil. Remettre le bouton moleté en place en le vissant bien à fond de façon à serrer le fil très énergiquement.

Procéder de la même façon pour l'autre fil électrique qui doit être relié à l'autre borne de la pile (pôle —). **Eviter soigneusement tout contact entre les parties métalliques des fils électriques**, ces conducteurs devant être parfaitement isolés électriquement l'un de l'autre.

4^o) Installer l'horloge de façon qu'elle soit bien d'aplomb et que la bobine mobile du pendule oscille librement sans toucher le barreau courbe qui la traverse. A cet effet visser ou dévisser les vis calantes.

(Voir pages 4 et 5 les instructions spéciales se rapportant à chaque genre d'horloge).

REGLAGE DE L'HORLOGE

Le réglage de l'horloge doit être définitivement mis au point après leur installation, ainsi que cela a lieu pour toutes les autres pendules.

Cette opération est d'une grande simplicité :

Elle consiste uniquement à tourner convenablement la rondelle moletée du curseur Q qui se trouve sous le pendule (voir fig., 1 page 7).

Lorsque l'horloge retarde, il faut visser le curseur Q sur sa tige en le faisant tourner de gauche à droite. Le contraire doit être fait lorsque l'horloge avance.

N.-B. — Pour obtenir un résultat rapide, il convient d'observer la marche de l'horloge pendant quelques jours afin de pouvoir déterminer d'une façon précise l'écart journalier.

Pour corriger cet écart, il suffit de se rappeler qu'un tour de curseur Q corrige un écart journalier de 25 secondes, soit environ $1/2$ minute.

Si par exemple, une avance de trois minutes est constatée au bout de quinze jours, on en déduira que l'avance journalière est de $3/15$ de minute ou 12 secondes; il faut par suite tourner le curseur Q de droite à gauche de $1/2$ tour.

RECOMMANDATIONS. — 1°) Observer de préférence l'aiguille indiquant les minutes lorsqu'elle est dans sa course descendante.

2°) Avoir bien soin d'arrêter le pendule avant de toucher aux aiguilles pour leur remise à l'heure.

DESCRIPTIONS ET FONCTIONNEMENT DE L'HORLOGE

Les organes essentiels de l'horloge sont représentés sur la fig. 1 (page 7).

Le balancier est constitué par la bobine A traversée par un barreau fixe B qui a reçu une aimantation spéciale grâce à laquelle la bobine est sollicitée par une impulsion

périodique assurant l'entretien de son mouvement pendulaire lorsqu'elle est parcourue à des instants convenables par un courant électrique intermittent fourni par la pile C.

Les émissions de courant sont envoyées dans la bobine par un dispositif automatique de contact électrique constitué par la goupille D solidaire du pendule agissant alternativement sur la garniture conductrice G et sur la garniture isolante H portées par la fourchette pivotante F disposée comme l'indique en détail la fig. 2.

Le circuit électrique comprenant la bobine A et la pile C est établi pendant un court instant à chaque course du pendule dans le sens f lorsque D et G viennent en contact.

A cet effet la borne centrale de la pile (pôle +) est reliée par le conducteur l à la platine du mécanisme J, laquelle est fixée sur le bâti E, mais est isolée électriquement de celui-ci. La pièce pivotante F et la garniture G se trouvent par suite reliées électriquement au pôle + de la pile.

L'autre borne de la pile (pôle —) est reliée au bâti E.

Le courant est conduit à la bobine A par l'intermédiaire de la tige K du pendule servant elle-même de conducteur et par la tige L aboutissant à la goupille conductrice D, isolée électriquement de la tige K du pendule.

Cette tige K est reliée par le fil souple M au bâti E.

De la sorte, l'une des extrémités de la bobine A se trouve constamment reliée au pôle — de la pile tandis que l'autre extrémité ne se trouve reliée au pôle + que lorsque la goupille D touche la garniture G, ce qui détermine le passage du courant électrique et l'entretien des oscillations du pendule.

Le circuit électrique est représenté schématiquement sur la fig. 3.

La pièce pivotante F assure la commande du mécanisme d'entraînement des aiguilles au moyen d'un cliquet R faisant toutes les secondes avancer de 1 dent une roue à rochets S transmettant son mouvement à la minuterie par l'intermédiaire de la vis sans fin T et de la roue hélicoïdale U.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

1^o) Après le déballage de l'horloge, s'assurer que les organes décrits pages 2 et 3 sont bien en fonction et qu'en particulier la goupille H est engagée entre les branches de la fourchette F comme l'indique la fig. 2 ; page 7.

Dans le cas où il n'en serait pas ainsi, déplacer la bobine vers l'une des extrémités de l'aimant et soulever légèrement le pendule en profitant de l'élasticité de la suspension, de façon à engager la goupille H entre les branches de la fourchette F.

S'assurer ensuite que le cliquet R fait bien avancer de 1 dent la roue à rochets S à chaque course du pendule dans le sens f.

2^o) Avant la mise en marche de l'horloge, s'assurer que les oscillations du pendule ne sont gênées en rien et **qu'en particulier la bobine A ne frotte pas sur l'aimant B qui la traverse**, ou accidentellement sur un corps étranger interposé entre la bobine et l'aimant.

On s'assurera de la liberté du pendule A en l'écartant au maximum de sa position d'équilibre. La pile étant débranchée, le pendule doit osciller pendant environ 2 minutes $1/2$ avant de s'arrêter.

3^o) Il est recommandé d'installer les horloges à l'abri du soleil et de l'humidité.

4^o) La mise à l'heure des aiguilles s'opère comme dans les autres horloges.

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES concernant les HORLOGES A SOCLE

1°) Verser de l'eau dans la pile et attacher les fils électriques comme il est dit page 1. — Loger ensuite la pile dans le grand tube formant bâti en l'engageant par l'orifice situé au dessous du socle. Fermer ensuite cet orifice au moyen du volet d'obturation.

2°) Visser ou dévisser la vis calante constituant le pied arrière du socle de l'horloge, jusqu'à ce que l'aimant B se trouve bien au centre du trou axial de la bobine. Mettre au besoin une cale sous l'un des pieds pour obtenir l'aplomb de l'horloge dans le sens latéral.

(Se conformer aux recommandations générales, page 4)

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES concernant les HORLOGES type cabinet mural

1°) Verser de l'eau dans la pile et attacher les fils électriques comme il est indiqué page 1. Loger ensuite la pile derrière le cabinet dans le carter prévu pour cet usage. Rabattre sur la pile la barette d'appui.

2°) L'horloge doit être solidement fixée au mur, à l'aide de pattes d'attache. A cet effet, fixer dans le mur un clou simple ou à crochet, **convenablement incliné vers le haut**, sur lequel on engagera la patte d'attache supérieure de façon qu'elle ne puisse glisser. Fixer un autre clou s'engageant dans le trou de la patte d'attache inférieure s'opposant à tout déplacement latéral du cabinet.

3°) Visser ou dévisser les vis calantes disposées sur les côtés du cabinet jusqu'à ce que le balancier oscille librement sans effleurer le barreau courbe qui le traverse.

4°) Dévisser de quelques tours la vis de fermeture au milieu de la partie inférieure du cabinet, et ouvrir celui-ci pour la mise à l'heure des aiguilles.

(Se conformer aux recommandations générales, p. 4)

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES. - La fixation du cabinet doit être très bien assurée de façon que celui-ci ne puisse se déplacer sous l'influence des trépidations.

~~~~~

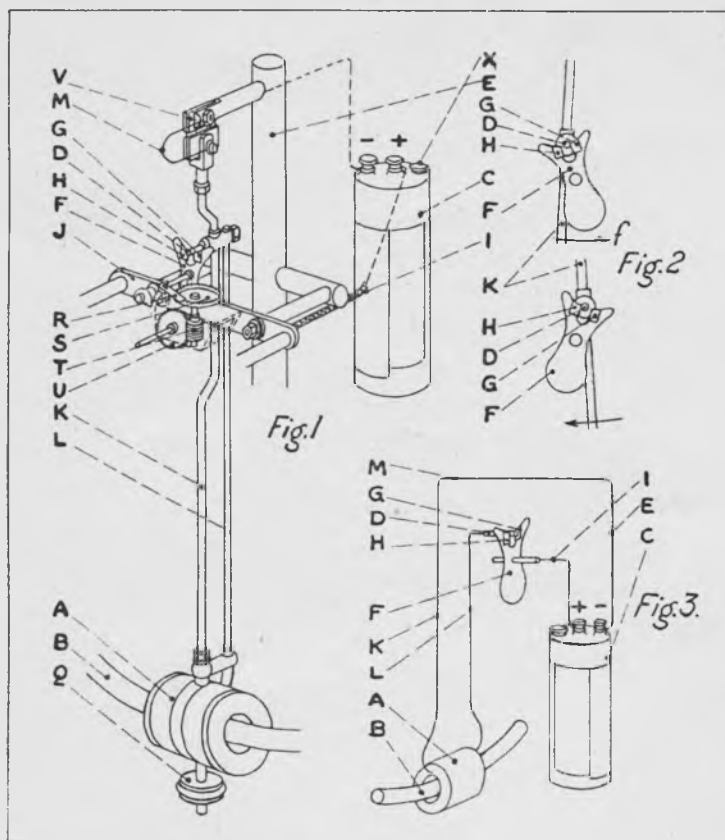
**N.=B. == La sûreté de la marche de l'horloge est absolue, mais à la condition que les instructions de la présente notice, mise à dessein à la portée de tous, soient scrupuleusement observées.**

Il importe en particulier d'assurer d'une façon permanente l'aplomb de l'horloge de façon que la bobine terminant le balancier ne risque pas d'effleurer le barreau courbe qui la traverse.

Si l'on constatait une modification accidentelle dans la bonne marche de la pendule, il conviendrait précisément de vérifier en premier lieu qu'elle est bien d'aplomb, car elle ne pourrait évidemment pas marcher si le balancier était gêné dans son mouvement par un frottement anormal.







# LÉGENDE

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| A Bobine mobile.              | K Tige du pend. relié au pôle — |
| B Aimant spécial.             | L Tige de connexion de A à D.   |
| C Pile.                       | M Connexion reliant K à E.      |
| D Goupille conductrice.       | Q Curseur de réglage.           |
| E Bâti relié au pôle —.       | R Cliquet.                      |
| F Fourchette pivotante.       | S Roue à rochets.               |
| G Garniture conductrice de F. | T Vis sans fin.                 |
| H Garniture isolante de F.    | U Roue de centre.               |
| I Conducteur relié au pôle +  | V Suspension.                   |
| J Platine du mécanisme.       | X Bouchon de rempl. de la pile. |