

APPAREIL ÉLECTROMÉDICAL DE RUHKORFF

FICHE N° 248

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Ruhmkorff

Domaines : Physique, Santé

Sous-domaines : Electricité, Electrophysiologie

Organisme : Musée de la Vie Bourguignonne

Ville : Dijon

Modèle :

Matériaux : Bois, Mercure, Métal, Charbon, Zinc, Laiton

Description

Cet appareil électromédical de Ruhmkorff est présenté dans un coffret transportable en bois qui renferme les accessoires, les bobines d'induction destinées à un usage médical. Dans la partie gauche du coffret se trouve l'alimentation constituée par deux piles au bisulfate de mercure et le compartiment des bobines d'induction recouvertes d'un double cylindre graduateur. Devant ce compartiment se trouve un interrupteur à marteau ou trembleur. A droite sont rangées les électrodes cylindriques et porte-éponge, un flacon de sulfate de mercure, une électrode excitatrice courbe terminée par une olive et une électrode constituée par un pinceau de fils métalliques.

Chaque pile est constituée par un godet en charbon de cornue, qui est le pôle positif, rempli d'une solution acide de bisulfate de mercure dans lequel plonge une petite galette circulaire en zinc, qui est le pôle négatif. La continuité électrique est assurée d'une part par une lame métallique touchant la paroi extérieure du godet en carbone lorsque ce dernier est dans son logement, et d'autre part par une tige de cuivre fixée sur l'électrode en zinc. Lorsqu'elle est en place sur son support, cette tige maintient l'électrode en zinc en suspension dans l'électrolyte sans contact direct avec la paroi interne du godet. Les deux piles sont montées en série et alimentent les enroulements primaires des bobines d'induction par l'intermédiaire du trembleur qui, en assurant la succession rapide des fermetures et ouvertures du circuit, est à l'origine du courant induit. La façade avant du coffret présente des bornes permettant le branchement des électrodes, des boutons de réglage et un interrupteur rotatif à dents. Au moment de l'induction, le double cylindre graduateur, que l'on nomme encore diaphragme, devient aussi le siège de courants induits qui tendent à s'opposer à ceux qui se produisent dans les bobines. En conséquence et lorsque le diaphragme recouvre complètement les bobines, la commotion est faible ; elle augmente en force à mesure que l'on découvre les bobines, en tirant, par le bouton à l'arrière du coffret, le diaphragme en dehors du coffret.

En faisant tourner manuellement le bouton rotatif à dents, les pointes des dents sont successivement mises en contact avec une lame flexible en acier, ce qui, à chaque fois, ferme le circuit d'alimentation des bobines inductrices. Des électrisations et coupures saccadées et franches plus espacées peuvent être davantage mises en oeuvre que lors de l'utilisation simple du trembleur. Les secousses ressenties, dues à l'extra-courant, sont plus fortes. Cet interrupteur est accompagné d'un dispositif de verrouillage en position "circuit ouvert ».

Utilisation

Cet appareil électromédical de Ruhmkorff fait partie des collections du laboratoire de physique de l'université de Dijon. L'usage qui en était fait est difficile à déterminer.





Instruction.

Pour faire fonctionner l'appareil, enlevez la perpendiculairement, au fond de la boîte, versez de l'eau, à deux fois plein la cuillère de verre qui contenu dans le flacon, agitez un peu parois extérieures des vases ne soient avancées le bouton A avec lequel on se règle au tirant plus ou moins lentement à l'extra-courant, qui va d'induction, qui change le sens du interrupteurs successives, que l'on peut Masson, attachée à l'appareil : à a après avoir terminé l'expérience, détacher le morceau de fer qui se sert de la roue. Il est indispensable après de jeter le proto sulfure, de fonctionner pas, pour remédier à ce suivants. 1° Ce qui arrive le plus le ressort au sur le morceau de fer frotte légèrement sur chaque sur même chose pour arriver aux conclusions de la même manière. 3° Il riges des zincs, et les trous dans lesquels ponce pile, avec le bout d'une allumette même procédé on nettoie aussi les riges. lorsqu'ils sont trop chargés de mercure nettoyez les godets de charbon, il on prend du grès et de l'eau; avec un noir. Si accidentellement, par l'agitation il faudrait bien l'abaisser et s'élever par les riges des zincs venant à se courber, touchent au charbon, dans quoi l'appareil sur les godets car on ne doit pas le faire. En observant tous ces détails qui sont ces-ci jamais de fonctionner, et je ne de repare son instrument.

appareil, prenez les zincs par le milieu de la tige; poussez dehors les godets par les trous pratiqués une un tiers de leur hauteur; ajoutez dans chaque de trouve dans la boîte, du proto sulfure de mercure. Remettez les choses en place en observant que les pas mouillés. Si l'appareil ne fonctionne pas, égale la vitesse des vibrations la force de l'appareil tubex, par le bouton B. Les boutons CC appartiennent dans la même direction, et DD au courant alternatif. Pour avoir des régler à la main, on se sert de la roue de ce sujet, on tire le verrou qui la tient fixe, on le repousse à sa place; ensuite, il faut l'enlever collé aux faissceaux pendant que l'on s'en sert après s'être servi de l'appareil, de bien vider la laver et sécher le tout. Si l'appareil ne fonctionne pas, les réparations à faire sont les suivantes, c'est que sur le platine qui est sur il s'est formé de l'oxide, et pour l'enlever, on frotte la lime contenue dans la boîte. 2° La ducteurs qui touchent aux godets; on les nettoie nécessaire de nettoyer aussi les bords des où on les pose; et pour cela on prend de la et à sec, on frotte dans les trous, et par le 4° On gratte les surfaces des zincs avec un couteau. 5° Si on a oublié à chaque fois de bien trouve incrusté aux parois le sol, et pour l'enlever chiffon ou frotte jusqu'à ce que l'intérieur revienne à l'état, l'intérieur de la boîte devient mouillé, ne pas empêcher les communications. Si par hasard il faudrait les redresser pour que les zincs ne ne marchent pas. Si les ressorts qui appartiennent les tendre un peu. On plus que nécessaire, j'espère que l'appareil ne ne qu'avec ces instructions, chacun en a même



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil électromédical de Ruhmkorff (Ruhmkorff), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=18123>, consulté le 2026-07-29