

MESURES DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA



Per a una òptima conservació s'aconsella evitar la incidència de la llum directa i els canvis bruscos d'humitat i temperatura, intentant mantenir la humitat relativa entre el 40 i el 60% i la temperatura entre els 19 i 21°C.

La manipulació de la peça s'ha de portar a terme amb la protecció de guants per no transferir substàncies greixoses.

També es recomana minimitzar l'exposició de l'aparell a l'atmosfera i a la pols.



Aparell després de la intervenció



41

2016

BOBINA DE RUMKINFORT
Facultat de Física de la Universitat de Barcelona

Publicació de Conservació i Restauració
Escola d'Art i Disseny de la Diputació a Tortosa



CONTEXT HISTÒRIC

La bobina de Ruhmkorff, va ser creada per Heinrich Daniel Ruhmkorff, inventor i mecànic, nascut a Alemanya l'any 1803; va treballar al taller d'un altre inventor, Charles Chevalier, científic i inventor d'importants aparells científics.

Ruhmkorff es va posar a treballar la bobina, a partir dels avanços que havien fet Louis F. Bréguet i Antoine P. Masson l'any 1841. En aquest cas, va millorar el procés. El 1851 va presentar una màquina d'inducció més gran que podia produir altes tensions partint d'una modesta alimentació. Aquest invent va fer avançar en l'estudi de l'electromagnetisme i va permetre treballar els primers assajos de telegrafia sense fil.

DESCRIPCIÓ I ESTAT DE CONSERVACIÓ

L'aparell amida 54 cm de llargada, 22 cm de fondària per 22 cm d'alçada. Consta d'una part de fusta on reposa la bobina; aquesta no és més que fil de coure enroscat, que crea un bloc cilíndric i compacte, que queda totalment fixat per uns laterals de vidre, que pressionen el fil per tal que no es torni a deslligar.



Bobina i els materials que el componen

DESCRIPCIÓ I ESTAT DE CONSERVACIÓ

La peça està composta per diversitat de materials; en primer lloc, la fusta. Tot i que l'exterior de la fusta es de caoba, també té una caixa a l'interior on hi ha una base de roure.

En segon lloc, hi ha el fil de coure, que està enroscat per sobre d'un gruix de paper, també embolicat, formant un cilindre compacte. Finalment, cada lateral del cilindre porta un gruix de vidre glaçat amb un orifici central, on queda encastat al cilindre, i dos de més petits per on surt el fil de coure.



Classes de fusta: interior de roure i exterior de caoba



Fil de coure que surt de la bobina

A cada extrem del cilindre, es troben elements: a la part dreta hi ha dos tubs de vidre rematats en cada punta per uns elements de llautó on va el cable de coure. A la part esquerra, hi ha uns elements que són també de coure, els quals semblen uns polsadors, que toquen el cable de coure. Tot i això, hi ha un petit cilindre de coure massís recobert per una funda feta de banya. Finalment, en un dels laterals de la fusta, hi ha una planxa de coure que segueix el perímetre, on es troba la inscripció del nom de l'inventor: *Ruhmkorff*.

L'estat de conservació de l'aparell era bo. La principal alteració era la capa de brutícia generalitzada.



Part lateral de la bobina amb altres elements



La peça abans de la restauració

INTERVENCIONS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

Després del desmuntatge de l'aparell es va netejar cada element de forma gradual; de primer, s'hi va fer una neteja mecànica amb pinzells i aspirador per retirar la pols superficial. Després es va fer una neteja més específica depenent del material de cada element. La fusta de caoba, es va netejar amb caps de cotó humits amb sabó i aigua destil·lada.



Procés de neteja



Aspecte dels cotons bruts després de la neteja

En el cas de la bobina, es va netejar amb caps de cotó humits d'un hidrocarburi aromàtic molt suau. La resta de peces de vidre i llautó simplement van ser eixugades amb molta cura amb un drap humit i després amb un drap sec. Només el cilindre de coure i els polsadors van ser netejats amb un sabó, cosa que va permetre treure'n tota la negror que presentava.

Per acabar, es van protegir tots els elements de metall amb un inhibidor, cosa que permetrà evitar l'oxidació del metall i assegurar-ne la protecció. Al final es va realitzar el muntatge de l'aparell.



Muntatge després de la restauració de la peça