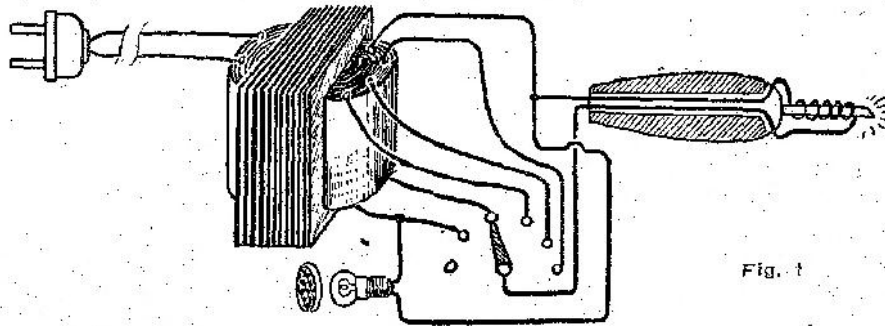


CONSTRUCCION DE UN EQUIPO ELECTRICO PARA PIROGRABADO

El vocablo pirograbado define el grabado a fuego sobre un soporte en que pueda dejar su huella como es la madera (o cuero) y sobre la que pueden trazarse motivos decorativos en base al quemado de la misma en sus diversas gradaciones que dependen de la pericia del operador. Existen dos tipos principales de pirograbadores, los que se calientan a fuego y los eléctricos. Los primeros de gran masa metálica para



conservar el calor por cierto tiempo, con calentados sobre carbón o mecheros de kerosene o gas. El punto adecuado de calentamiento lo determina el operador a base de experiencia.

El pirograbador eléctrico es mucho más cómodo y fácil de manejar, calentándose sólo una pequeña punta, operación que se realiza aún mientras se trabaja. La incomodidad del calor en la mano del que opera es mínima, puesto que el calor se concentra prácticamente en la punta metálica.

El calor de la punta se regula eficazmente mediante un tablero de forma que en fracción de minuto se puede variar la temperatura de la misma a voluntad, quedando luego prácticamente constante durante la operación, puesto que los materiales pirograbables son malos conductores del calor.

Construcción del equipo para corriente alternada

La punta para el pirograbador eléctrico se calienta por medio de una resistencia de alambre "nichrome" arrollada sobre la barrita o punta de hierro y separada de ella por una delgada lámina de mica.

El circuito eléctrico es el que se indica en la figura 1. La resistencia del grabador se conecta mediante dos cables flexibles al secundario de un transformador, con derivaciones para regular el calor de la punta, las que se toman mediante una llave selectora. El primario del transformador se conecta a la línea de 220 volts de alternada.

La potencia que se toma para elevar la temperatura de la punta y por consiguiente la resistencia óhmica de la misma, depende del tamaño de la punta y partes metálicas asociadas que puedan disipar el calor producido. Para una punta de hierro de las características fijadas en la fig. 2, se necesita una resistencia de alambre nichrome de 0.35 mm de diámetro de una longitud de 30 cms. arrollada sobre la punta a espiras juntas intercalando solamente la delgada capa de mica. Las tensiones del transformador en las derivaciones son de 10, 9, 8, 7 y 5,7 volts.

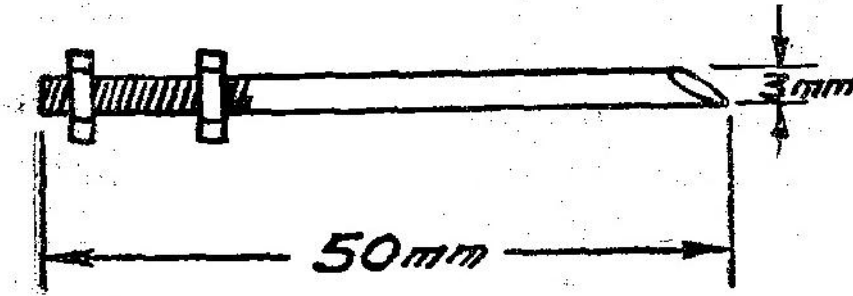
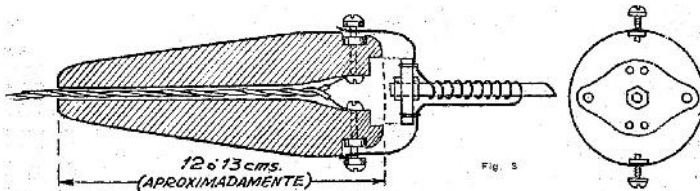


Fig. 2

La punta (figura 3), consta de la barrita que va montada en una chapita de fibrocemento o "cindanyo" (amianto y cemento) y el conjunto se sujeta mediante tornillos a un manguito manuable, de madera u otro material mal conductor del calor. Por su parte los

extremos de las resistencias que se hallan "anclados" sobre el fibrocemento, se sujetan con dos tornillos dispuestos lateralmente, de forma que puedan conectarse sin inconvenientes. Esos tornillos, aún hallándose descubiertos, no representan peligro de "contacto" para el operador. Por el manguito de madera que es perforado, salen dos cables del tipo trenzado para instalaciones interiores o aislados en goma, que llegan hasta la caja que contiene el transformador y la llave selectora.

El transformador



El transformador necesario para suministrar la energía a la punta del grabador, entrega tensiones bajas, desprovistas de peligro de contacto. La construcción del mismo se halla al alcance del aficionado, a poco

que se entere aún en la colección de Hobby de algunos detalles de su construcción. Los datos principales del mismo son los siguientes:

Sección de la pierna central del núcleo 12 cm. cuadrados.

Sección de la ventana 15 cm. cuadrados.

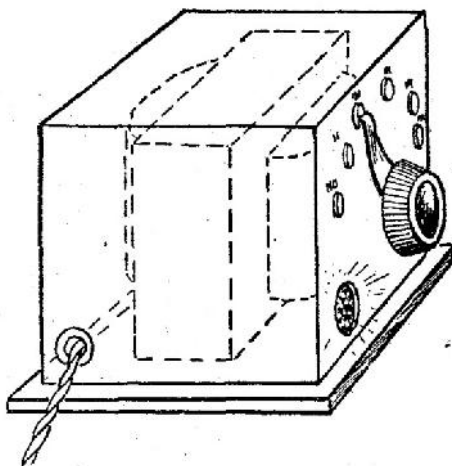


Fig. 4

Vueltas del bobinado primario para conectar a 220 volts de alternada.

1.100 vueltas con alambre esmaltado de 0,30 mms. de diámetro.

Vueltas del secundario con alambre de 1,3 mms. de diámetro, forrado en algodón 50 vueltas con derivación a 29, 35, 40 y 45 espiras.

La llave selectora puede hacerse por el sistema de topes de bronce y una lengüeta rozante, montados sobre ebonita, fibra o madera seca, formando al propio tiempo una de las paredes de la caja que



encierra al transformador, figura 4. El tope sexto de la llave desconecta la resistencia del secundario, pero queda el primario conectado. Un foquito con su respectivo ojo de buey rojo indica al operador que se halla conectado y que hay tensión en el mismo. Se conecta en la derivación correspondiente a 5,7 volts.