

CEREBRO MAGICO - Como hacer JUGUETES (1 de 2)

Para los pernos de bronce se pueden emplear clavos de bronce con cabezas de unos 5 mm. de diámetro. Será necesario que las cabezas de los clavos sobresalgan por sobre la carta, de manera que los agujeros de éstas deben ser un poquito mayor, en diámetro, que las cabezas de los clavos.

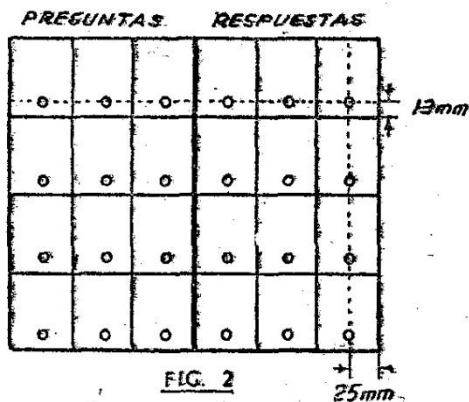


FIG. 2



FIG. 3

Será sumamente difícil conseguir hacer agujeros redondos, del tamaño adecuado, sin un punzón (sacabocado) apropiado. Si se carece de esta herramienta se puede hacer una que dará buenos resultados, con un trocito de tubo de acero, cuyo diámetro interior es un poquito mayor al diámetro exterior de la cabeza de los clavos, limándole un extremo, en ángulo, como indica la Fig. 3, hasta conseguir un filo adecuado. Se coloca la carta sobre un trozo plano de madera dura. Luego se coloca el punzón sobre el sitio marcado en la carta y se le da un golpe seco con un martillo liviano.

Marque la carta para hacerle los agujeros, como demuestra la Fig. 2. La fila de agujeros debe quedar a 13 milímetros de las líneas horizontales y 25 mm. de las verticales, como demuestra la Fig. 2. Coloque la carta sobre la tapa de la caja y marque el centro de cada agujero, luego retírela y coloque un clavo de bronce en cada marca. Cuide de que los clavos queden bien verticales y que pasen por la madera terciada de la tapa saliendo del otro lado.

LAS CONEXIONES.-

Ahora será necesario efectuar las conexiones eléctricas. En Fig. 4 se verán unas conexiones del lado interior de la tapa. Las puntas de los pernos, sobre el lado de las preguntas, se encuentran marcados P1, P2, P3, etc., hasta P12. Del otro lado de la tapa, las puntas de los pernos que corresponden a las respuestas, han sido marcadas R1 hasta R12, pero en orden saltado, como se verá. El orden de sucesión en que se colocan los números no es importante, con tal que sea diferente al del otro lado de la carta. Se deben unir los diferentes clavos con trozos de cable fino, aislado, del lado interior de la tapa.

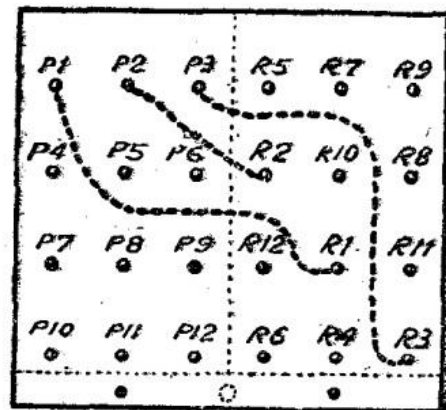


FIG. 4

Como se verá en la Fig. 4, los cables, representados por líneas de puntos, se colocan desde P1 hasta R1; de P2 hasta R2, de P3 a R3 y así sucesivamente. De manera que cada pregunta tiene un

perno conectado en serie con la batería, la lamparita y el perno de la correspondiente respuesta, al colocar las puntas de contacto de los dos cables flexibles, sobre estos pernos.

Todas las uniones de los cables deben ser soldadas para evitar pérdidas de corriente. Limpie el extremo de todos los clavos con papel esmeril, luego ate el extremo de los cables firmemente a su correspondiente clavo. Caliente el soldador a la temperatura requerida, y aplíquelo a la atadura del cable por un instante, luego toque el filo del soldador con un trocito de alambre de estaño relleno de resina. El estaño se deslizará por sobre toda la unión, la cual quedará soldada.

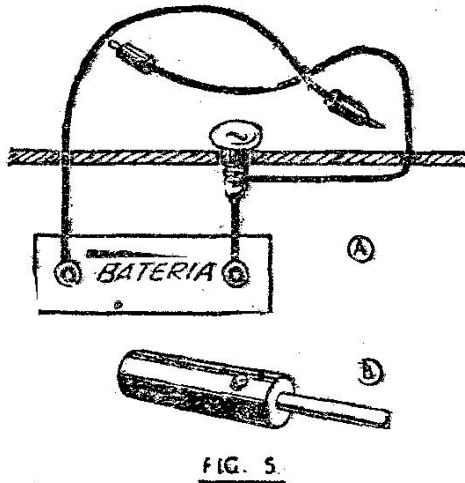


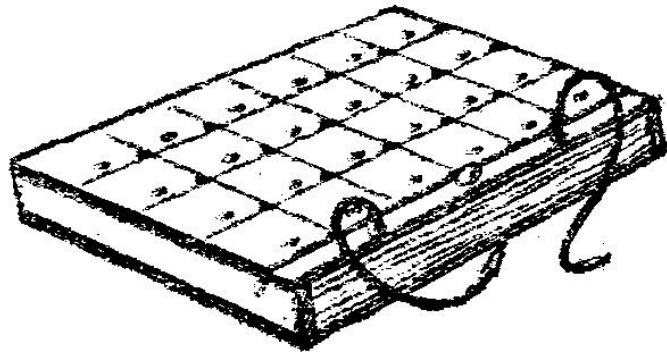
FIG. 5.

Antes de colocar la tapa en su sitio, se debe instalar la lamparita, como indica la Fig. 5 (A), soldando todas las uniones. Coloque los extremos de contacto en los extremos de los cables flexibles. Estos extremos de contacto pueden ser comprados en cualquier casa de artefactos de electricidad y se podrá ver su forma en la Fig. 5 (B).

Coloque la batería en su sitio en el interior de la caja y fíjela en su sitio, por medio de calces de tiritas de chapa de bronce; pruebe el circuito, asegurándose de que la lamparita se encienda al tocar una punta de contacto con la otra, luego coloque la tapa en su sitio y asegúrela con tornillitos.

Ahora se pueden preparar unas cuantas cartas. Estas deben ser divididas en 24 secciones y cada sección debe tener su correspondiente agujero y ser idéntica en todo respecto a la primera que construimos como plantilla, pues todos los agujeros deben coincidir con los pernos colocados sobre la tapa de la caja.

Aún queda el trabajo de escribir las preguntas y las respuestas en las secciones de las cartas. Cada carta debe referirse a un tema y por medio de una enciclopedia se deben elegir 12 preguntas sobre cualquier tema. Estas preguntas deben ser escritas claramente, una en cada sección de la mitad izquierda de la carta, y la respuesta correcta debe ser escrita en la sección del lado derecho de la carta, que coincida numéricamente con la que lleva la pregunta. Por ejemplo: pregunta P4, debe tener su respuesta en R4 y pregunta P1 la tendrá en R1 (vea la Fig. 4).



Se pueden preparar una infinidad de cartas, sobre temas de deportes, geografía, historia, literatura, etc., etc.; en realidad, no hay límite a la cantidad de temas que pueden ser incluidos, y cuando se toca el perno de bronce de una pregunta, con el extremo de contacto de uno de los cables flexibles, mientras se coloca el extremo del otro cable sobre el perno de la respuesta correcta, se enciende la lamparita eléctrica.