

Pàgines 8 i 9

Construcció d'un joc elèctric d'habilitat

Pot ser que a l'hora de fer el muntatge d'un circuit elèctric a l'escola, utilitzis operadors i conductors preparats per ser connectats directament sense necessitat de fer altres operacions de preparació prèviament. Però això no sempre és així, ja que generalment, quan hem de fer un circuit, utilitzem material que es ven a les botigues i per tant caldrà conèixer com s'ha d'utilitzar.

Els conductors normalment són unipolars o bipolars. Per aprendre a fer circuits et recomanem que utilitzis cable unipolar flexible.

Per poder empalmar els conductors entre si o per connectar-los als diferents elements del circuit, cal pelar els extrems dels conductors per aconseguir un bon contacte i la correcta circulació del corrent elèctric.

Aquesta operació es fa amb les alicates pelacables o bé amb un ganivet o unes tisores. En aquest cas cal fer un tall al voltant del material aïllant sense arribar a tallar el material conductor i estirar el recobriment aïllant fins a deixar el cable nu.

Si el cable és flexible, un cop pelat, es cargolen els fils sobre si mateixos per fer-lo més rígid a la vegada que s'evita que quedin fils solts que podrien produir un mal contacte.

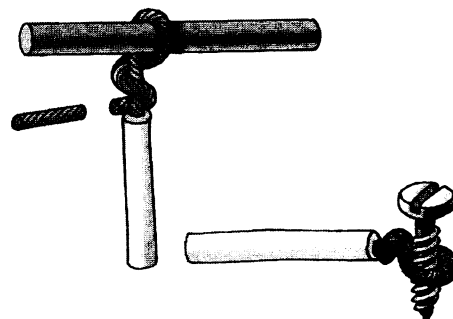
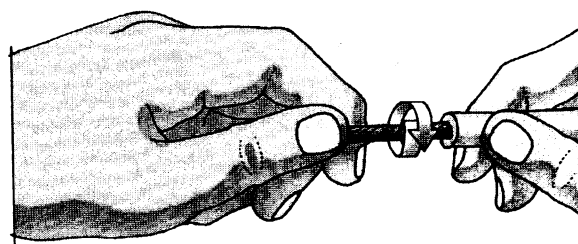
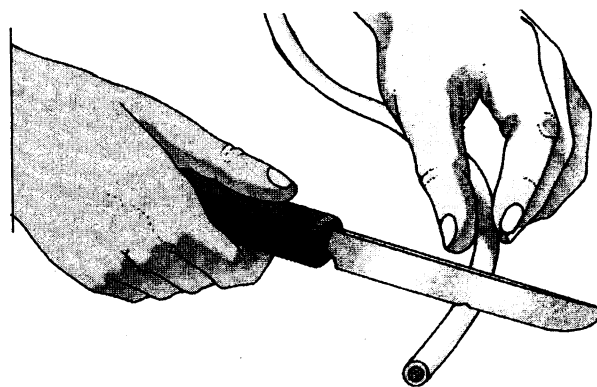
Alguns aparells tenen uns borns per connectar-los als conductors, d'altres tenen uns cargols de fixació als contactes dels aparells. En el primer cas s'introdueix l'extrem pelat del cable en el forat del born i es fixa amb el cargol. En el cas de contactes amb cargols de fixació cal fer una anella a l'extrem del cable. Per fer l'anella et poden ser útils les instruccions i il·lustracions següents.

Construcció de l'anella amb cable flexible

- 1 Amb el pelacables, treu l'aïllant del cable en una longitud aproximada de 2 cm.
- 2 A una barnilla d'un diàmetre una mica més gran que el del cargol, dóna una volta al cable cap a la dreta i enrotlla la part sobrant sobre el mateix fil.
- 3 Talla el tros de cable que sobri, amb les alicates de tall, i treu la barnilla de l'anella.
- 4 Posa el cargol dins de l'anella i rosca'l al contacte.

Construcció de l'anella amb cable rígid

- 1 Treu l'aïllant del cable en una longitud aproximada de 2 cm.
- 2 Amb les alicates de punta rodona agafa el fil i dóna-li la forma d'anella girant a la dreta i fent que en quedi una d'un diàmetre lleugerament més gran que el del cargol.
- 3 Talla el tros de cable que sobri amb les alicates de tall.
- 4 Posa el cargol dins de l'anella i rosca'l al contacte.



Ara dissenya i construeix un circuit amb els components dibuixats a dalt de la pàgina.

El circuit ha de ser, aproximadament, com el representat en el dibuix de sota.

Es tracta d'un joc elèctric d'habilitat: consisteix a fer passar l'anella al llarg del fil de manera que no el toqui; altrament s'encendrà el llum i tindràs una penalització. Guanya qui fa passar l'anella d'un extrem a l'altre del fil amb menys punts de penalització.

