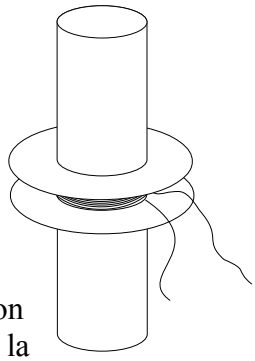
Laŭtparolilo

Vi bezonas:

Rondan ladskatolon kun kelkaj boritaj truoj, plastan glason, paperon, gluaĵon, maldikan kuprodraton, pli dikan draton aŭ kablon kun kontaktilo, magneton, tondilon, sablopaperon, lutilon, lutstanon, izolaĵon, glubendon, radioaparaton aŭ komputilon kun taŭga ĵako/kontaktilingo.

Tiel vi faras ĝin:

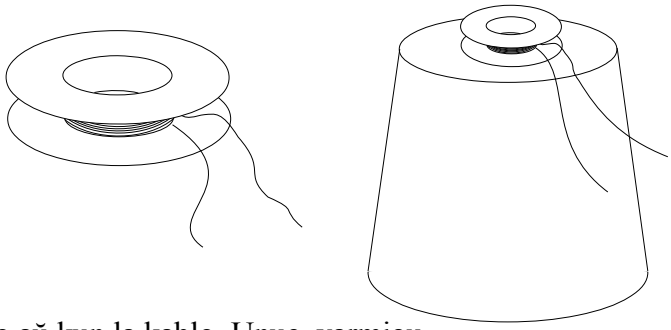
1. Faru elektromagneton



Tondu ok centimetrojn larĝan paperstrion kaj faru tubon el ĝi (ĉ. 2 cm diametro). Uzu gluaĵon por fiksi la tubon. Nun tondu du paperajn diskojn (ĉ. 4 cm) kaj faru truojn tiel ke vi povas enmeti la tubon. Glufiksu la diskojn je distanco de 3 mm al la tubo. Nun vi volvu la maldikan draton ĉirkaŭ via bobeno inter la diskoj. Atentu: Vi bezonos ambaŭ dratfinojn, do ne ĉirkaŭvolvu la dratfinon kaj lasu 10 cm de ĝi libera! Daŭrigu ĝis vi havas ĉirkaŭ 300 ĝis 400 volvaĵojn. Fiksu la draton per iom da gluaĵo. La drato estas izolita per lako, do vi devas senizoligi la dratfinojn per sablopapero.

Nun vi povas testi vian elektromagneton. Kiam elektro trafluas la volvaĵojn, ili magnetiĝas kaj fera najlo entiriĝas.

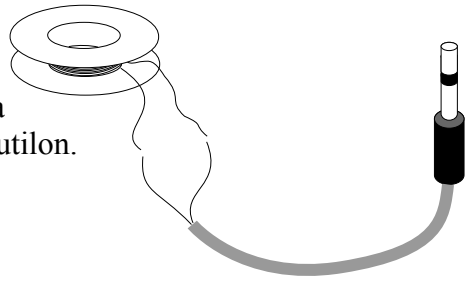
2. Fiksu la bobenon



Fortondu la tubon ekster la bobeno tiel ke la bobeno estu kiel eble plej maldika. Gluu la bobenon sub la fundon de la plasta glaso.

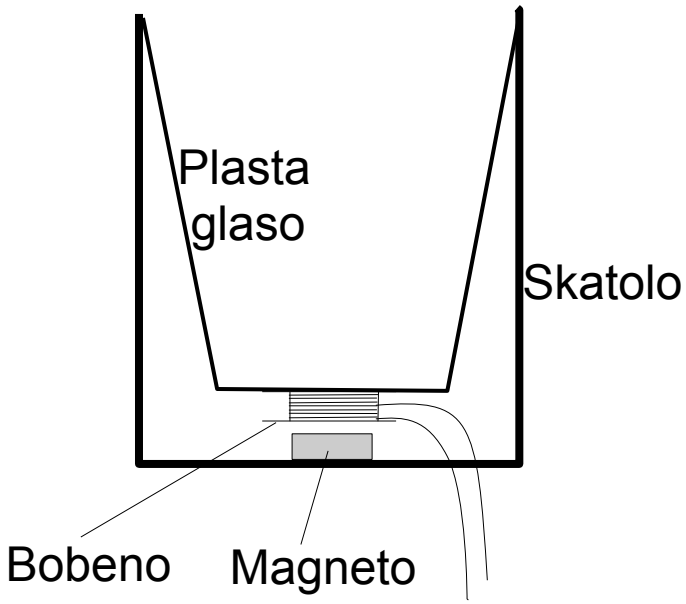
3. Lutado

Ligu la dratfinojn per lutado kun la pli dika drato aŭ kun la kablo. Unue, varmigu la lutilon. Atentu – ĝi estas tre varmega! Ne tuŝu! Poste, vi senizoligu la finojn de du pecoj da dika drato. Po unu finon vi ĉirkaŭvolvu per unu senizoligita drato de la bobeno. Metu la lutilon al tiu volvaĵo ĝis ĝi estas sufiĉe varmega kaj aldonu iom da lutstano. La stano fandiĝas. Forprenu unue la stanon kaj poste la lutilon. Uzu izolaĵon por izoli la lutitajn dratfinojn.



4. Finkonstruado

La magneton vi metu en la mezon de la fundo de la ladskatolo. Enmetu la plastan glason en la ladskatolon tiel, ke la dratoj eliras tra la boritaj truoj. Kaj la glason kaj la dratojn vi povas iometi fiksi per glubendo. La magneto devas esti tuj sub la bobeno.



5. Ek!

Konektu la dratfinojn (eble per kablo kun kontaktilo) kun radioaparato aŭ komputilo. Ludu muzikon kaj aŭskultu!

6. Kiel ĝi funkcias?

Sono estas aervibradoj. Tiuj aervibradoj oni povas transformi per mikrofono al elektraj osciladoj. Por denove aŭdigi la elektrajn osciladojn oni uzas lautparolilon. La oscilanta elektra kurento fluas tra bobeno kiu magnetiĝas en la ritmo de la sono. Tiu elektromagneto altiras kaj forpuŝas magneton kaj pro tio moviĝas membrano – ĉe nia laŭtparolilo estas la plasta glaso kiu moviĝas. Per tiuj movoj la aero estas movata kaj do vibras. Tiujn aervibradojn oni povas aŭdi kiel sonon.