

Ilman paristoja toimiva ”vahvistin” puhelimelle

Jukka Kurtelius

Musiikin kuuntelu puhelimesta ilman kuulokkeita vaatii hiljaisen ympäristön. Pieni kaiutin ei saa aikaan kovin suurta ilmanpaineen vaihtelua. Tämä yksinkertainen väline voi tuoda siihen riittävän lisän, vieläpä ilman sähköä.

Itse asiassa kyseessä on kaikukoppa eikä vahvistin, vaikka nimellä ”wooden iPhone amplifier” se internetin ihmeellisestä maailmasta löytyykin. Edellä mainitulla hakusanalla löytyy kuvahakuna suuri määrä monesta muustakin materiaalista värkättyjä laitteita. Monien rakentamisesta ja valmiin laitteen testaamisesta on katsottavissa video. Onneksi, sillä niistä saa jonkinlaisen käsityksen myös äänen laadusta. Kupariputken mutkista kootun laitteen kerrotaan lisäävän äänen voimakkuutta 14dB. Ehkä, mutta metallinen soundi ei hivele korvaa. Esittelyssä on jopa paperista taiteltu kokoonlaitettava ”vahvistin”. Mielikuvitusta ei näytä ihmisiltä puuttuvan!

Oppilastyöksi valikoitui yksinkertainen mutta toimiva malli. Testattaessa äänenvoimakkuus kasvoi korvinkuultavasti laadun juurikaan kärsimättä. (Hifi-fanaatikot: kääntäkää jo sivua!) Puinen, helposti eri puhelinmallien mittoihin muunneltavissa oleva rakennelma, joka käy työksi myös alaluokkien oppilaille. Työ sisältää sopivasti omaa suunnittelua ja ongelmanratkaisua. Rakenne selviää kuvasta.

Alimmaisena on 10mm:n lauta, välissä 10x10mm:n rimoista rakennettu hiukan puhelinta leveämpi tila sekä äänikanava



kaikukoppaan. Päällimmäisenä samaa 10mm:n lautaa: kaikukopan keskellä reikä, ja puhelimen kohdalla hieman puhelinta kapeampi aukko, jotta puhelin pysyy paikallaan, mutta ei estä puhelimen ruudun näkyvyyttä. Alareunaa voi työstää hieman vinoksi, jolloin laitteen suuntaus pöydällä on helpompaa. Pintakäsittely ei tarvitse välttämättä olla yhtä mitäänsanomaton kuin esimerkikuvassa. Tuotekehittelymielissä testaamisen arvoista olisi ainakin se, paraneeko äänen laatu, jos kaikukopan kulmat saataisiin pyöreämmiksi esim. rimoi-

tusta muuttamalla tai kaikukopan kantta ohentamalla, ääniaukkoa muotoilemalla...

Palataanpa vielä kuvahaun tuloksiin. Joissakin ”vahvistin”- malleissa on rakennettu puhelimen alareunasta kaksi kanavaa ja kaksi kaikukoppaa, toinen toiselle puolelle puhelinta, joten kyseessä pitäisi olla stereo. Vaikka puhelimen alareunassa on kaksi samannäköistä aukkoa, on syytä testata ennen suunnittelun ja mitoituksen aloittamista, kuuluuko ääni todellakin molemmista. Ainakin omassa puhelimesani toinen toimii pelkästään mikrofonina. Ja jos päästetään pelletönnöt valloilleen, niin mikään ei estä kokeilemasta eri materiaaleja ja malleja. Kuvahaun tulokset toimivat oppilaille hyvänä virikemateriaalina ja inspiraation lähteenä.



Ja poppi soimaan!