

MIKROFON

2014.10.07

Összeállította: Enessey Fanni

Tartalomjegyzék



- Mikrofonról általánosságban
- Technológia szerinti csoportosításuk
- Karakterisztika

Mikrofonról általánosságban

- elektroakusztikai átalakító
- tényleges munkavégzést a membrán végzi
- membrán anyaga
- Membrán működése
- Hidrofon
- Az első mikrofont Alexander Graham Bell találta fel
- Thomas Edison fedezte fel az első gyakorlatban is alkalmazható szénmikrofont

Technológia szerinti csoportosítás

- Nyomásmikrofon
- Sebességmikrofon
- Szénmikrofon (kontaktmikrofon)
- Dinamikus mikrofon
- Kondenzátormikrofon
- Kristálmikrofon
- Szalagmikrofon (Ribbon)

- Nyomásmikrofon:

- A rezgő membrán mögött zárt tér található
- Csak az egyik oldalról érik hanghullámok

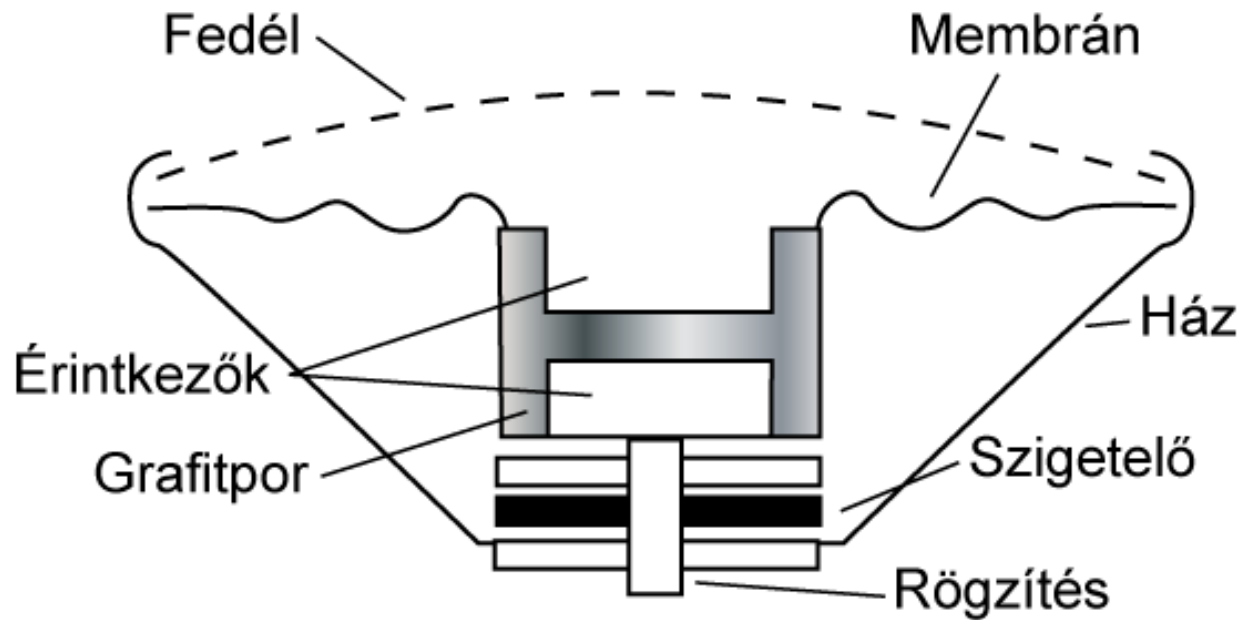
- Sebességmikrofon:

- Eleje és háta egyaránt nyitott
- Mindkét oldalról érik hanghullámok
- Megnyitás közötti távolság következtében membrán két oldala között nyomáskülönbség lép fel

Szénmikrofon(kontaktmikrofon)

- A membrán mozgása ellenállás változást hoz létre
- Távbeszélő-készülékekben gyártott
- Egyenáramú feszültségforrásra kapcsolt változó ellenállás
- Az ellenállás a kitérésnek nem lineáris függvénye, torzítása nagy
- Aktív, nagy jelet eredményező működés

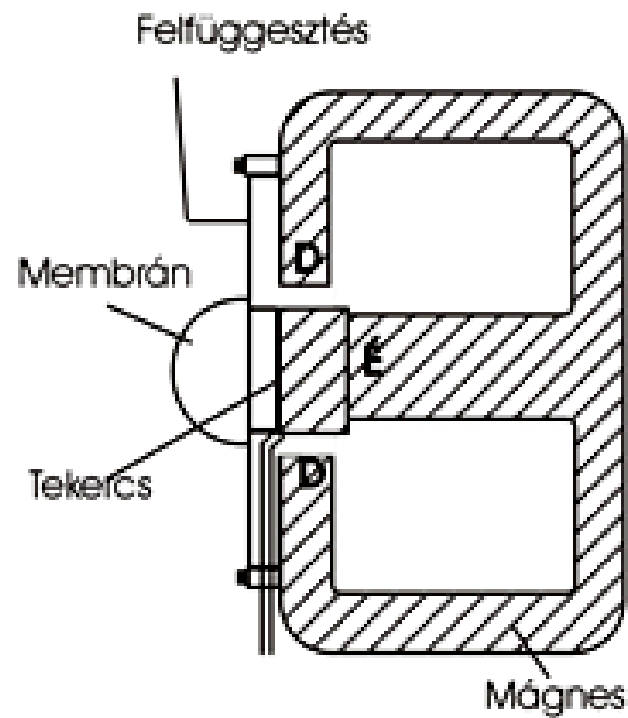
Szénmikrofon(kontaktmikrofon)



Dinamikus mikrofon

- Nem igényel külön áramellátást
- Strapabíró
- Felhasználási lehetőségei széles körűek
- Zajban is megállja helyét
- Kis jelfeszültséget szolgáltat
- Érzékenysége meglehetősen csekély
- Hangosítás, közel mikrofonozás

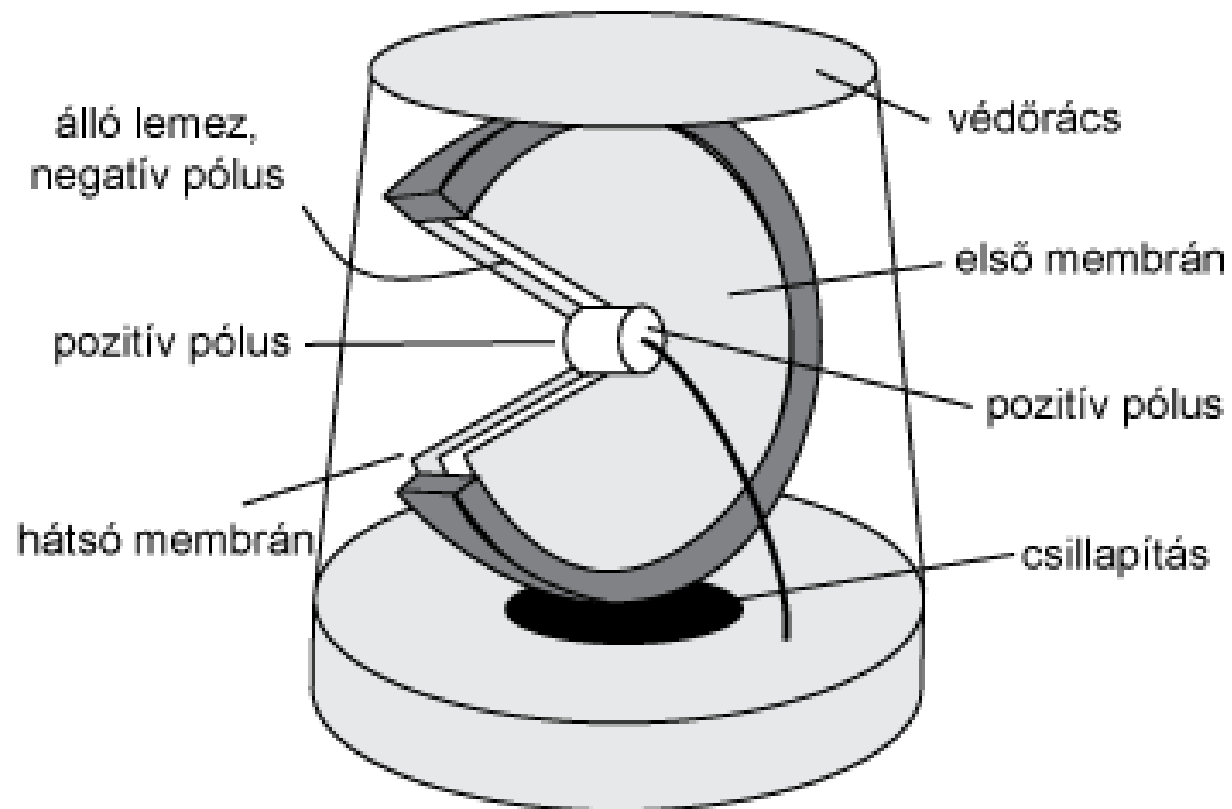
Dinamikus mikrofon



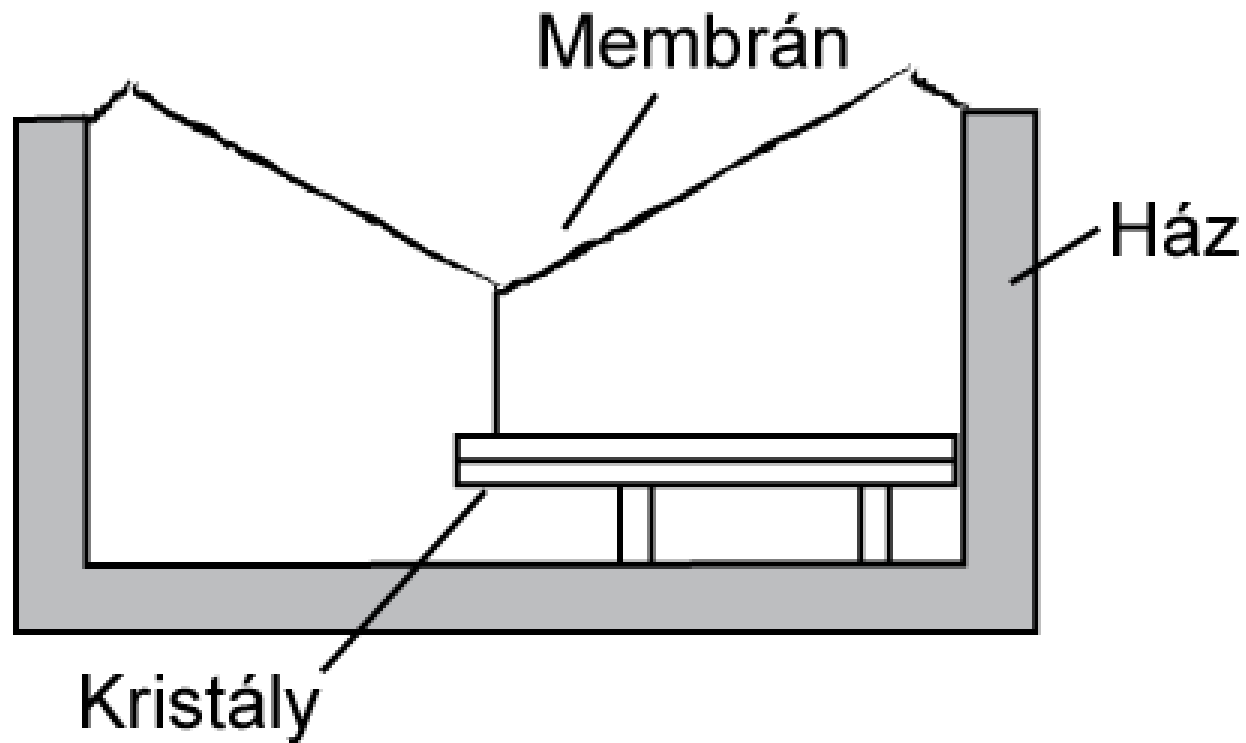
Kondenzátormikrofon

- Természetesebb hangzású
- Érzékenysége nagyobb
- Használják nagyobb terek (színpad, zenekar, kórus) hangosításához
- Ének vagy hangszer mikrofonként is használják

Kondenzátormikrofon



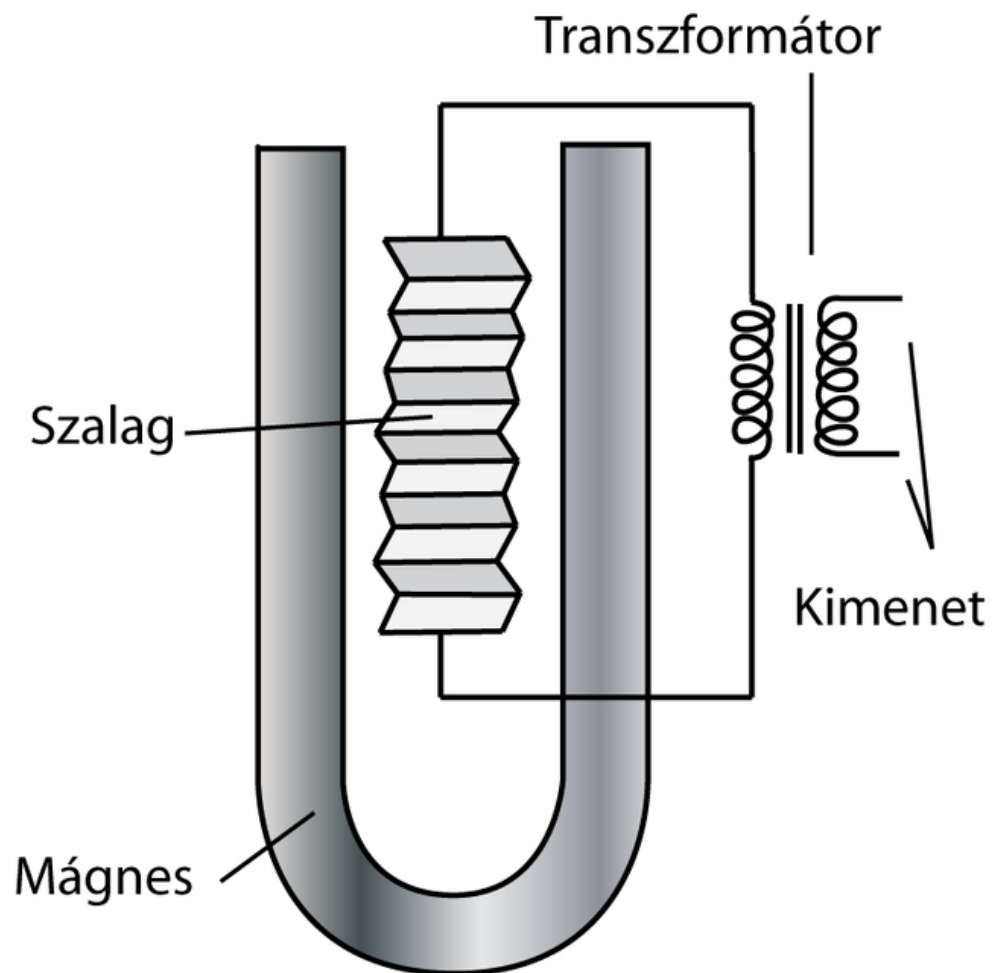
Kristálmikrofon



Szalagmikrofon

- Rendkívül érzéketlen mikrofon
- Kezd újra elterjedni
- Nagy hangerejű hangszórók elé is kiválóan alkalmazható
- Jellegzetes hangzás
- Újabb lehetőségeket nyújtanak a hangmérnököknek

Szalagmikrofon



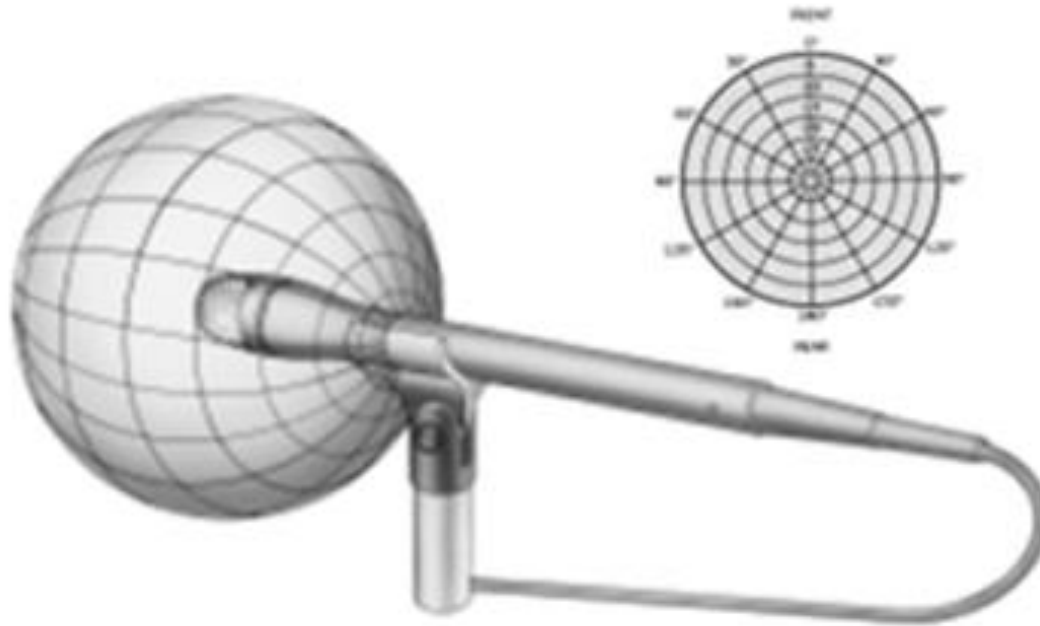
Karakterisztikák

- Egyszerű karakterisztikák
 - ▣ Gömb karakterisztika (Nyomásmikrofonok)
 - ▣ Nyolcas karakterisztika (Sebességmikrofonok)
- Összetett karakterisztikák
 - ▣ Vese (kardioid) karakterisztika
 - ▣ Szupervese karakterisztika

Gömb karakterisztika

- Nyomásmikrofonok
- A tér minden irányából közel azonosan érzékelik a hangokat
- Környezeti zajok, hangok rögzítésére ideális
- Hátránya: rögzített hang egységgé alakul, fókuszálatlan formában, a hangokat nem lehet elválasztani egymástól

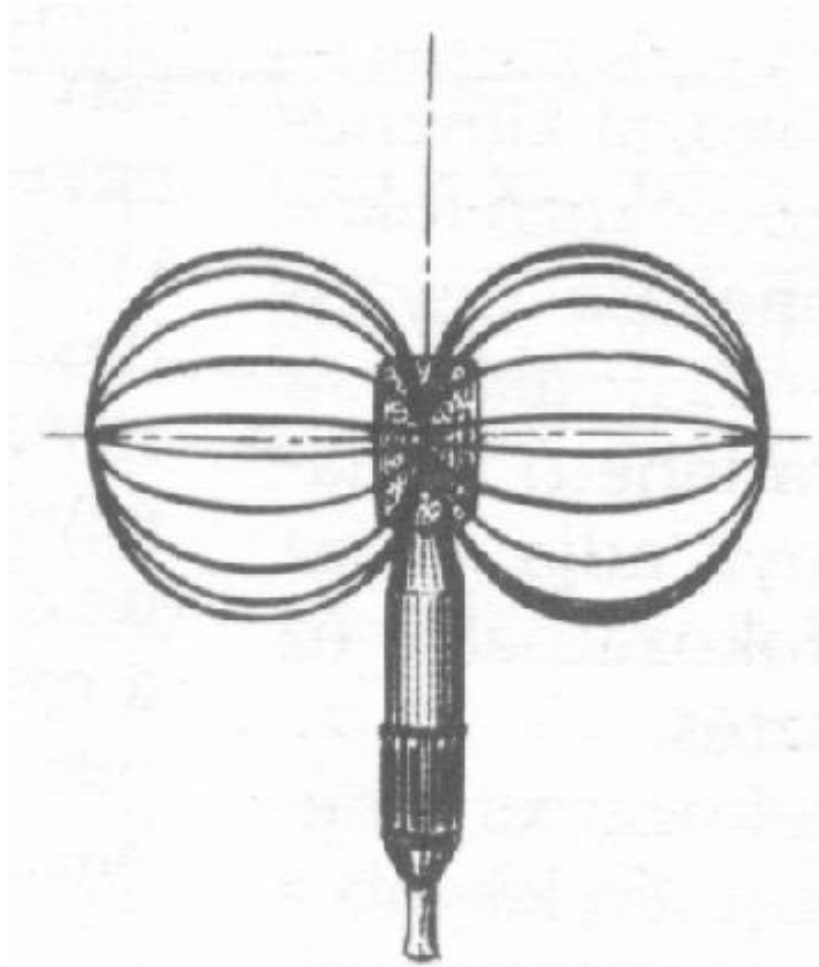
Gömb karakterisztika



Nyolcas karakterisztikájú mikrofon

- Sebességmikrofonok
- Metszete egy nyolcas számjegyre hasonlító alakot mutat
- Két különböző irányból érkező hangokra érzékeny
- Emberi beszéd rögzítésére használható
- Közel téri hatás

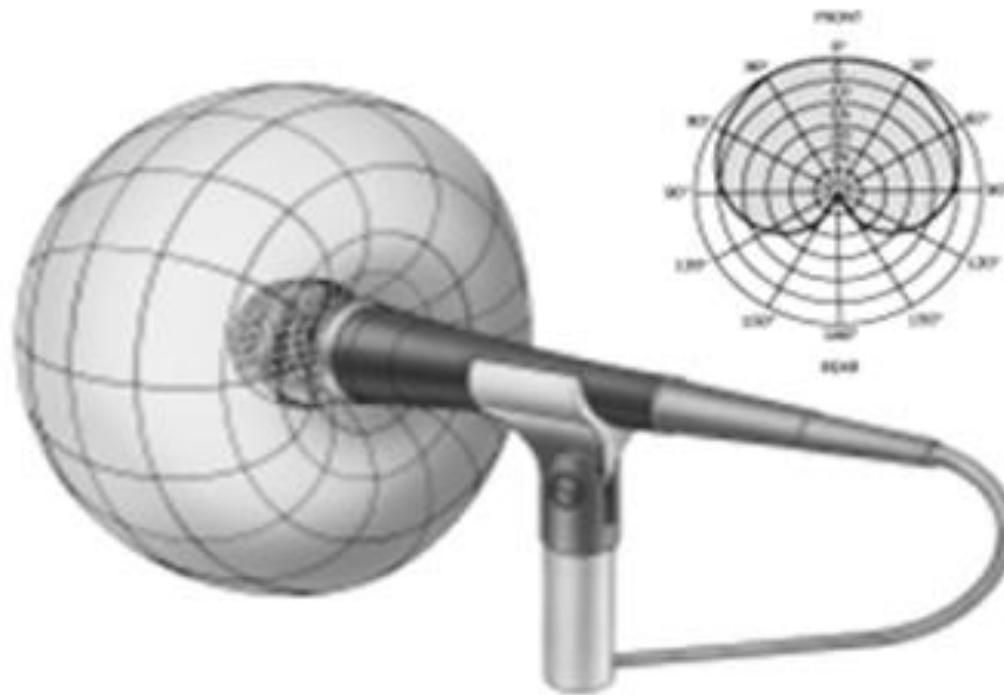
Nyolcas karakterisztikájú mikrofon



Vese karakterisztika

- Síkbeli metszete szív alakot formál
- Főként egy irányból érzékeny
- Jól kiszűrik a külső zajokat
- Szupervese karakterisztika:
 - ▣ Nyújtott vese karakterisztikával rendelkezik
 - ▣ Oldalsó hátsó irányból kicsi az érzékenyséjük

Vese karakterisztika



Források

- <http://hu.wikipedia.org/wiki/Mikrofon>



Köszönöm a
figyelmet!