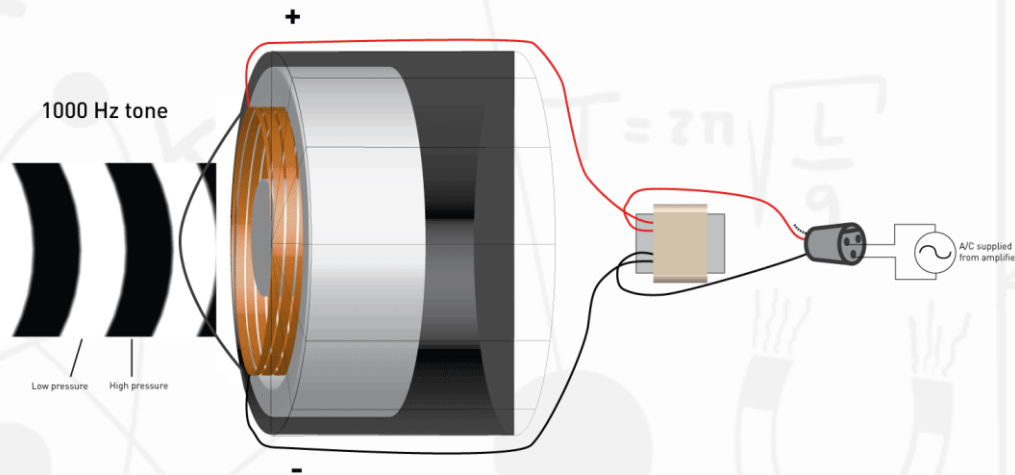
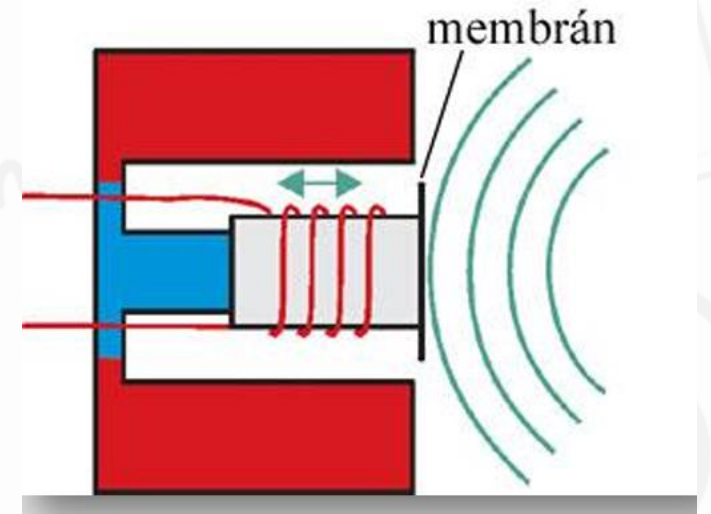


Elektromágneses indukció a gyakorlatban

Dinamikus mikrofon

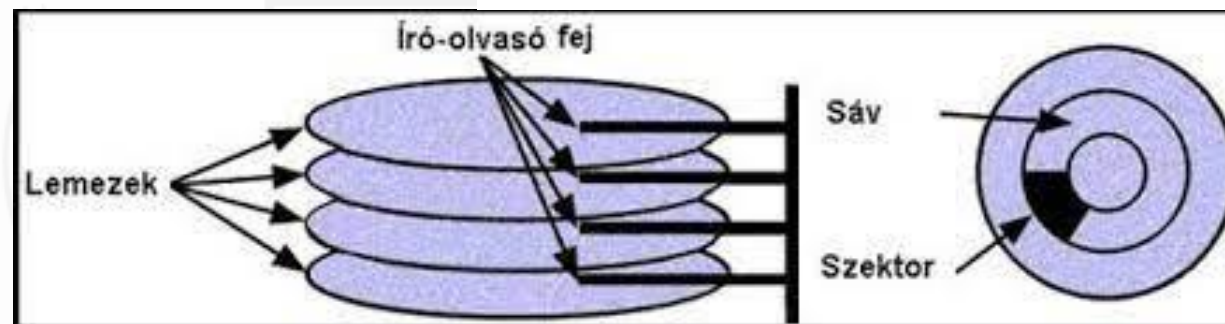
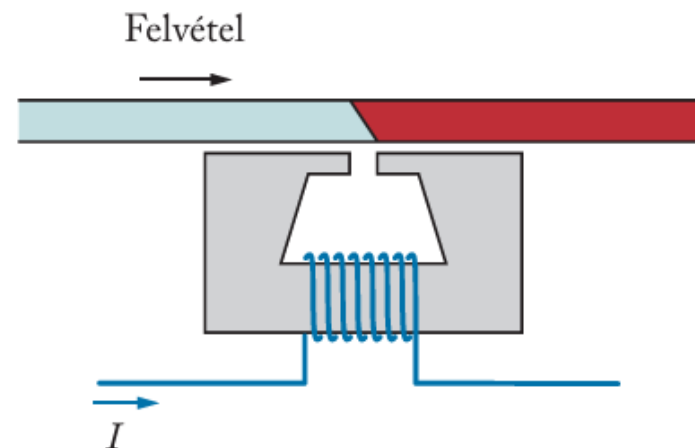
Amikor a hanghullámok megrezegtetik a membránt, az a tekercssel együtt egy mágneses térben mozog, aminek hatására feszültség indukálódik.



Mágneses információátvitel (pl.: floppy- és merevlemez meghajtók, magnetofonok, videók)

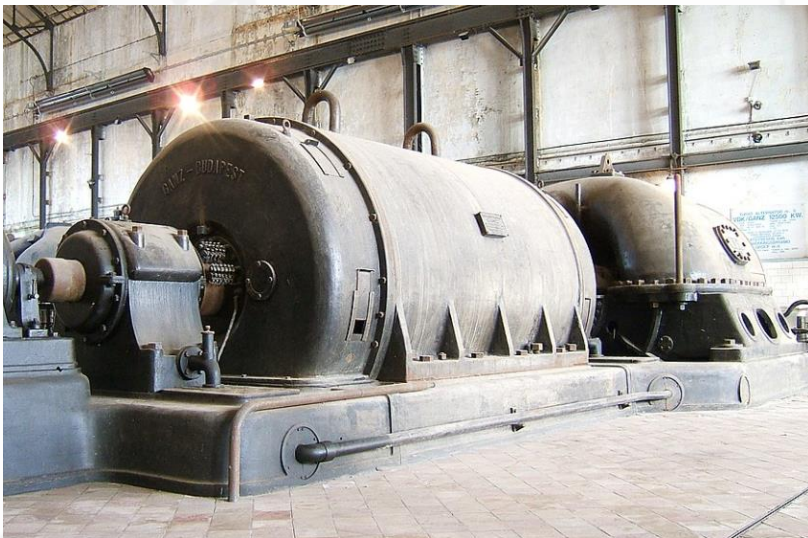
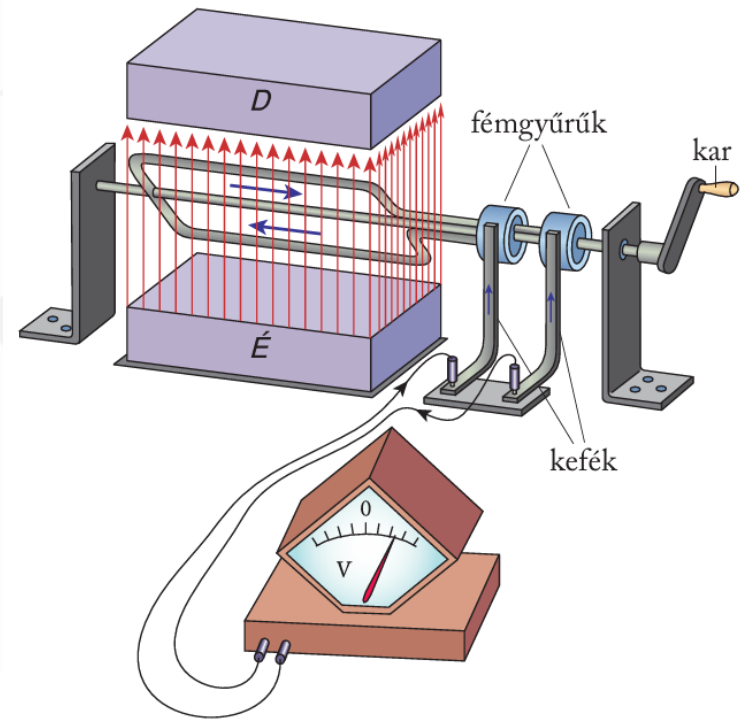
A felvevő és lejátszófej egy elektromágnes, melynek vasmagján van egy kis rés

- felvételkor az elektromos áram mágnesessé teszi a vasmagot, mely mágnesezi a rés előtt haladó mágnesszalagot, vagy mágneslemezt
- lejátszáskor fordított folyamat zajlik le



Generátorok (pl.: erőművekben, aggregátorokban, autókban)

- A generátorok mechanikai energiát alakítanak elektromos energiává az elektromágneses indukció segítségével.
- Két típusuk van, a váltakozó áramú generátor és az egyenáramú generátor, vagy dinamó.



Bankkártya

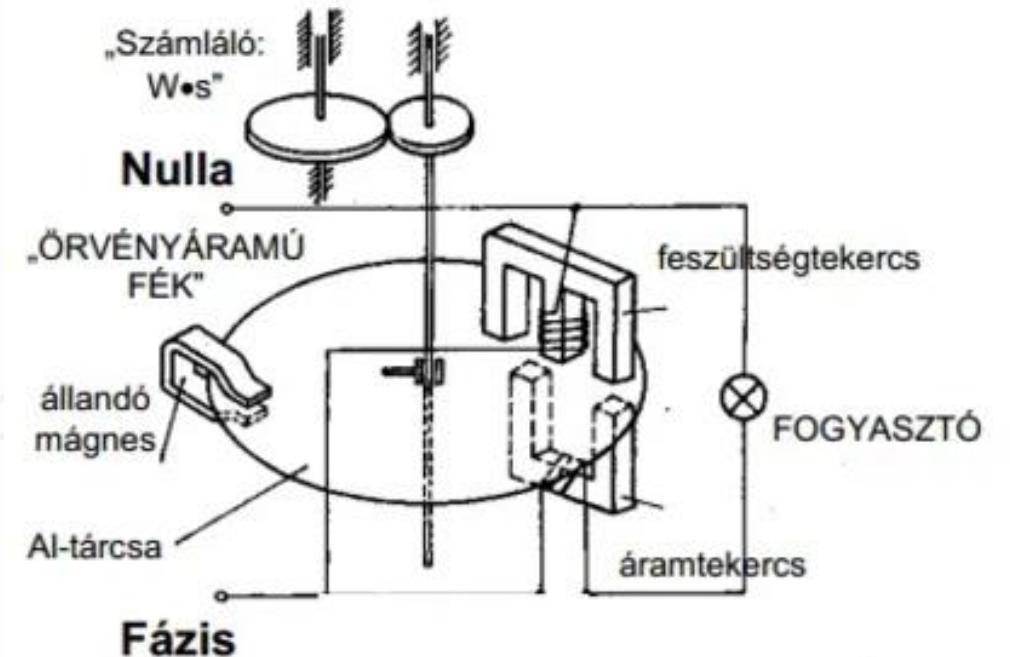
A bankkártyákon a csip mellett egy mágnescsík is található. Ennek leolvasásakor a mágnescsík végighalad a leolvasófej előtt.

A fejben lévő tekercsben indukálódó elektromos jeleket ez a mágnescsík határozza meg.



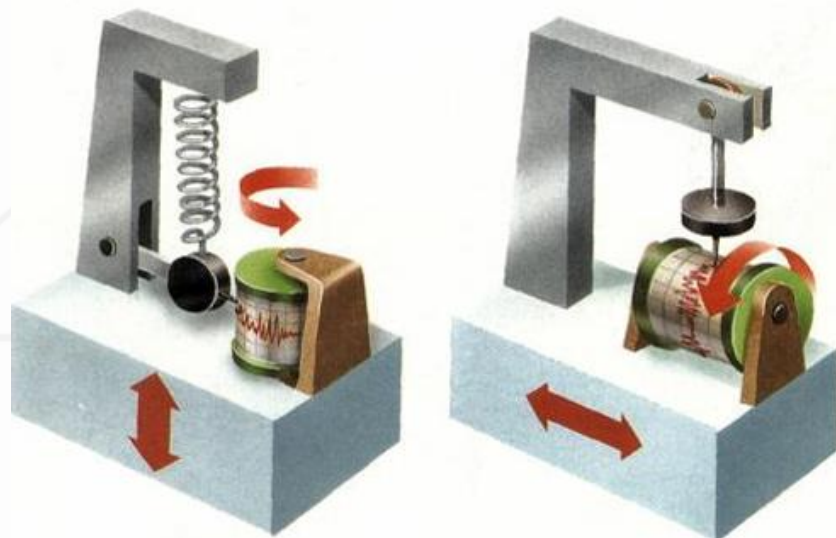
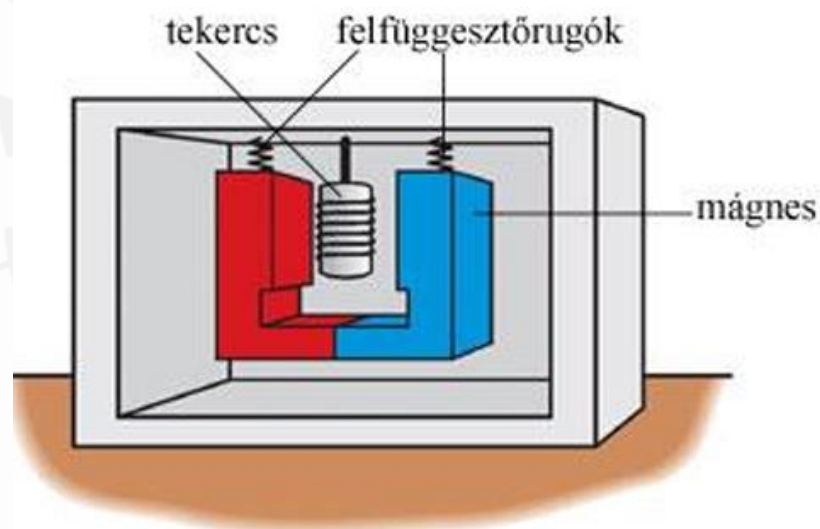
Villanyóra

- A szabadon elforduló fémtárcsát két váltóáramú tekercs változó mágneses tere gyorsuló forgómozgásba hozza, ezt fékezi egy állandó mágnes által keltett örvényáram
- A két hatás által okozott forgómozgás szögsebessége arányos a pillanatnyi teljesítménnyel
- Az adott idő alatt elfogyasztott villamos energia arányos a fordulatok számával, ezt számlálja a műszer



Szeizmográf

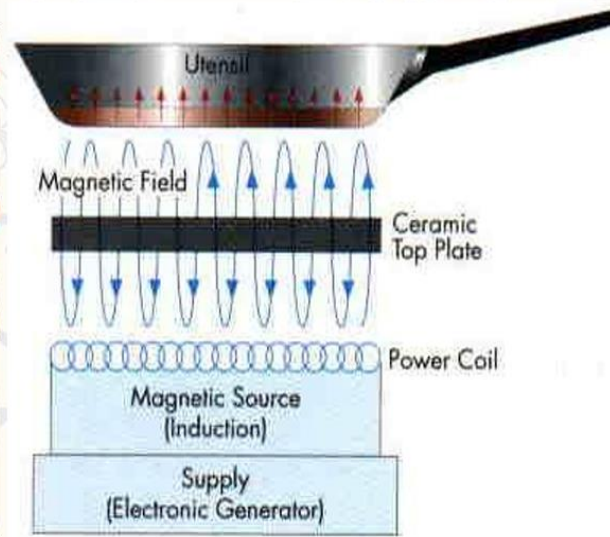
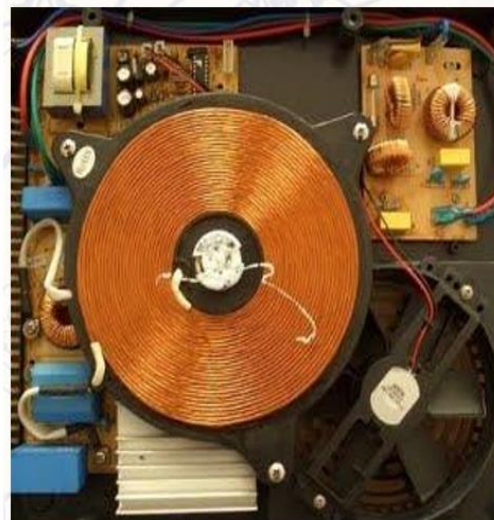
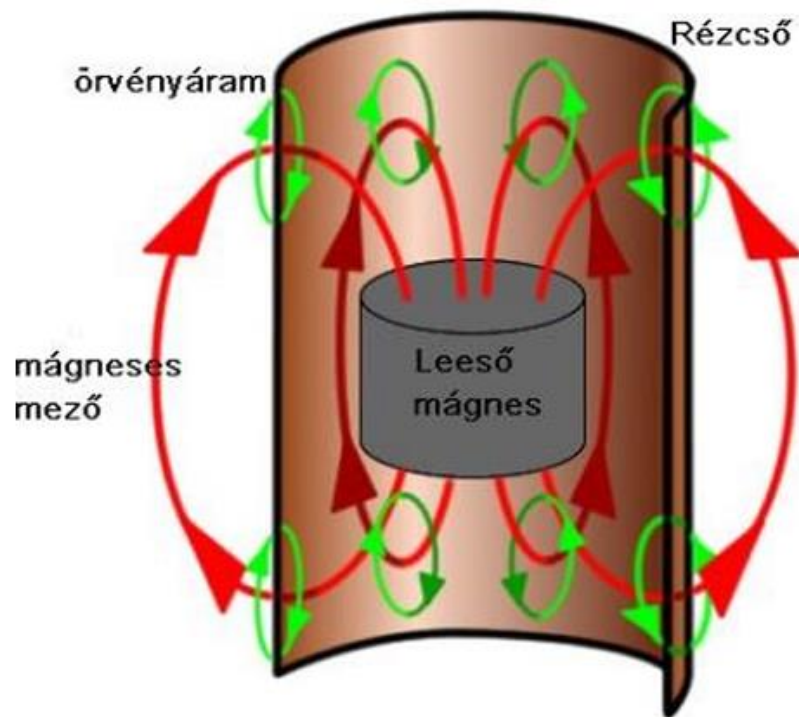
- A szeizmográf a földkéreg mozgásait észlelő mérőeszköz, amivel a földrengéseket vizsgálják.
- A szeizmográf egy állandó mágnesből és egy elektromágneses tekercsből áll, amelyek közül az egyik a földfelszínhez van rögzítve, a másikat pedig felfüggesztőrugók tartják úgy, hogy ne vegye át a földkéreg mozgásait.
- Általában a tekercs mozog a földkéreggel együtt, aminek az állandó mágneshez képesti mozgása elektromos jeleket indukál.



Indukciós tűzhely:

Örvényáramok hőhatása melegíti fel az edény alját, a tűzhely nem melegszik.

Örvényáramok:



Fémkeresők

Ha erős elektromágnes gyorsan változó mágneses terébe kiterjedt fémtárgy kerül, akkor az abban indukálódó áramok keltette mágneses mező kölcsönhatásba lép az elektromágnes saját terével, ezáltal a tekercs áramerőssége megváltozik. Ez az áramváltozás jelzi a fémtárgy jelenlétét. Fémkeresőket nemcsak a régészek használnak, hanem a repülő-terek biztonsági kapuinál vagy az érmefelismerő automatáknál is.

