

ZAPATILA PIEZOELEKTRIKOAK

Egoitz Rico Landa
Ian Garay Hamami
Joritz Markel Ibañez de Maeztu Rouco

Aurkibidea:

- 1. Zer egin dugu?**
- 2. Zergatik erabaki dugu zapata piezoelektriko bat egitea?**
- 3. Materialak**
- 4. Prozedura**
- 5. Emaitzak**
- 6. Abantailak eta desabantailak**

1. Zer egin dugu?

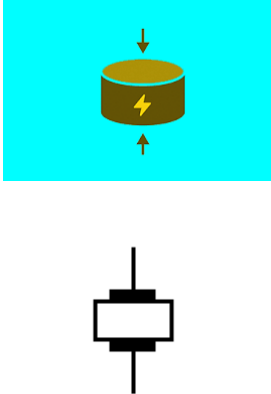
Energia elektrikoa sortzen duten plantila batzuk egin ditugu. Proiektu hau posible egiten duen energia-iturri nagusia elementu piezoelektrikoa da. Energia fisikoa korrante alternoko elektrizitate bihurtzeko gaitasun berezia duten kristal eta zeramikek osatzen dute. Elementu horien propietate hori ahalik eta gehien aprobetxa dezakegu gure oinen azpian jarriz. Modu horretan, urrats bat ematen dugun bakoitzean, gure pisua elementu piezoelektrikoak bultzatzeko erabiltzen baita, eta horrek, era berean, gure energia fisikoa energia elektriko bihurtzen du.

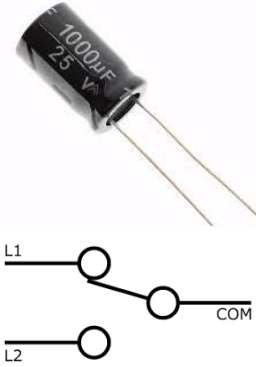
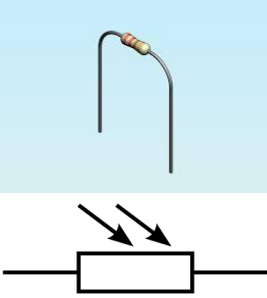
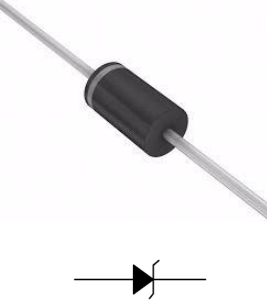
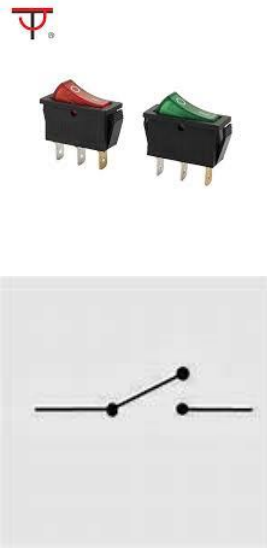
2. Zergatik erabaki dugu zapata piezoelektriko bat egitea?



Gure helburua energia berriztagarriko iturri berri bat aurkitzea da, haizearen, uraren edo eguzki-argiaren mende ez dagoena. Informazioa bilatzen hasi, eta zoriz energia ekologikoaren ekoizpenari buruzko informazioa aurkitu genuen. Energia piezoelektrikoa oso interesgarria iruditu zitzaigun.

Hori horrela, pentsatu dugu, zapata piezoelektriko bat oso erabilgarria izan daitekeela gure eguneroko bizitzan. Imaginatu ez daukazula bateriarik mugikorrean eta orduan saltoka de ibiltzen zozoen bitartean zure mugikorra kargatzen dela.

3. Materialak

	Zertarako balio dute	Ikurra	Ezaugarriak
piezo-electrikoak	energia sortzeko		poralitatea dauka: kampokoa/beltza negatiboa barrukoa/gorria positiboa. prezioa eginez energia sortzen du

kondentsadorea	energia almagazatu ahal du		polaritatea dauka: luzea positiboa eta laburra negatiboa
erresistentzia	zenbat elektroir pasatzen diren kontrolatzen du		ez dauka polaritatea korronea aurkitzen duen oztopoa. Led bat ez apurtzeko jarri behar da adibidez.
diodoa	korrone alternotik korrone kontinuoara aldatzen (etengabe) edo positibotik negatibora aldatu ahal du		polaritatea dauka korronea nahi dugun lekura joateko balio du
etengailua	Zirkuitua ireki (amatatuta) eta hitzen (pistuta) du		ez du polaritaterik

goma evasko plantilla	zirkuitua ipintzeko		ez du poralitaterik
Espuma	malformatzen da eta energia ematen dio		ez du poralitaterik
Pegamentua	itsasteko		ez du poralitaterik

4. Prozedura

Prozedura
1. Zapatilak neurtu
2. Gomaebazko plantila bat egin. Bakarrik erabiliko dugu atzeko aldea.
3. Gomaeban zuloak egin. Hiru piezoelektriko erabiliko ditugunuezt, hiru zulo egin.
4. Zirkuitu elektrikoa marraztu.
5. Zirkuitu elektrikoan oinarrituta piezoelektrikoen kableak paraleloan konektatu eta atzealdean bateriaren kablearekin konektatu.
6. Piezoelektrikoak solساتu edo estainatu.
7. Piezoelektrikoak gomaeban itsatsi.
8. Diodo zubi bat eraiki.

9. Espuma piezoeletrikoen gainean jarri presio handiagoa egiteko.

10. Diodo zubia eraiki

11. Zapatiletan sartu.

12. Probatu.

5. Emaitzak

Egungo emaitzek erakutsi zuten produktuak litiozko bateriak kargatzeko ahalmena duela. Emaitzen arabera, plantillako sorgailuak energia nahikoa du potentzia txikiko zirkuituetarako eta Bluetooth transmisoretarako tentsioa hornitzeko. Baina USB gailuak kargatzeko, hau da, mugikorra kargatzeko ez da nahikoa oraindik. Kargatzeko denbora luzeegia da. Hobetu egin behar da. Hala ere, gehiagoikertuz gero eta proba gehiago eginez gero, oso erabilgarria izan liteke arropa edo zapatila autosufizienteak sortzeko.

6. Abantailak eta desabantailak

Alde onak:

- Mobila kargatu ahal duzu
- Ez du elektrizitaterik behar
- Ez du molestatzen
- Ez du asko okupatzen
- Ez da indarra behar

Alde txarrak:

- Kablea batzuetan deskonektatzen da
- Piezoeletrikoen arteko konekzioa oso erraz apurtzen da
- Ez da energia asko sortzen. Askok ibili behar duzu mobila kargatu ahal izateko.