Дипломска работа (2019 год.):

Добивање електрична енергија со пиезоелектрични претворувачи вградени во “паметна” влошка за обувки

Студент: Франка Граждани
Ментор: Доц. д-р Јована Јованова

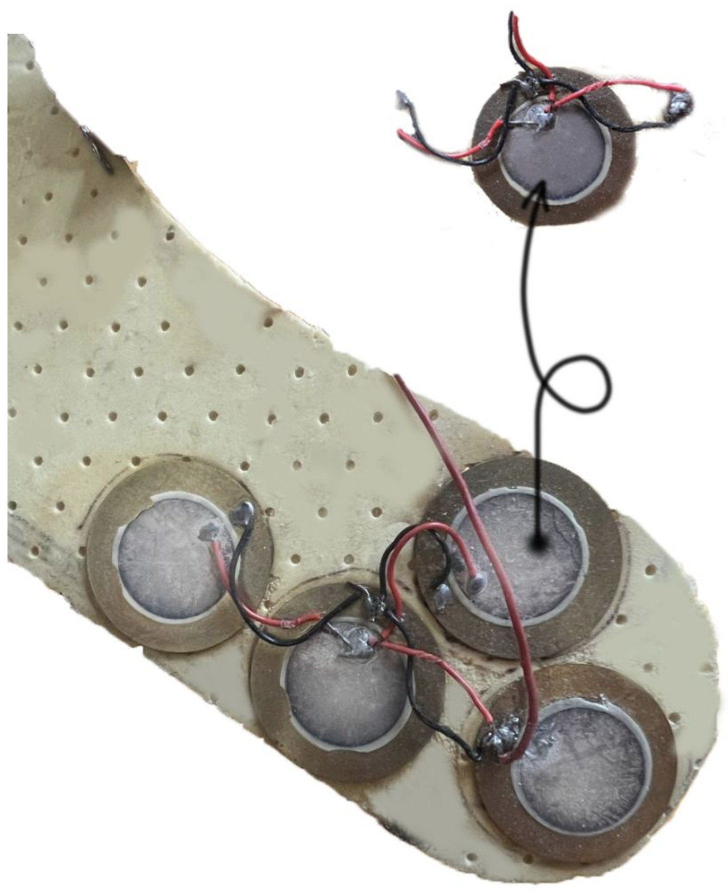
gfranka@hotmail.com

ВОВЕД

Енергијата никогаш не се губи, таа само се претвора од еден вид во друг. Со овој проект се истражи можноста да се генерира електрична енергија при аплицирање на физички напон. Имено, за овој труд применети беа паметни материјали како пиезоелектрици врадени во влошка на обувки и се постигна полнење на мобилен после одредено време на пешачење и трчање.

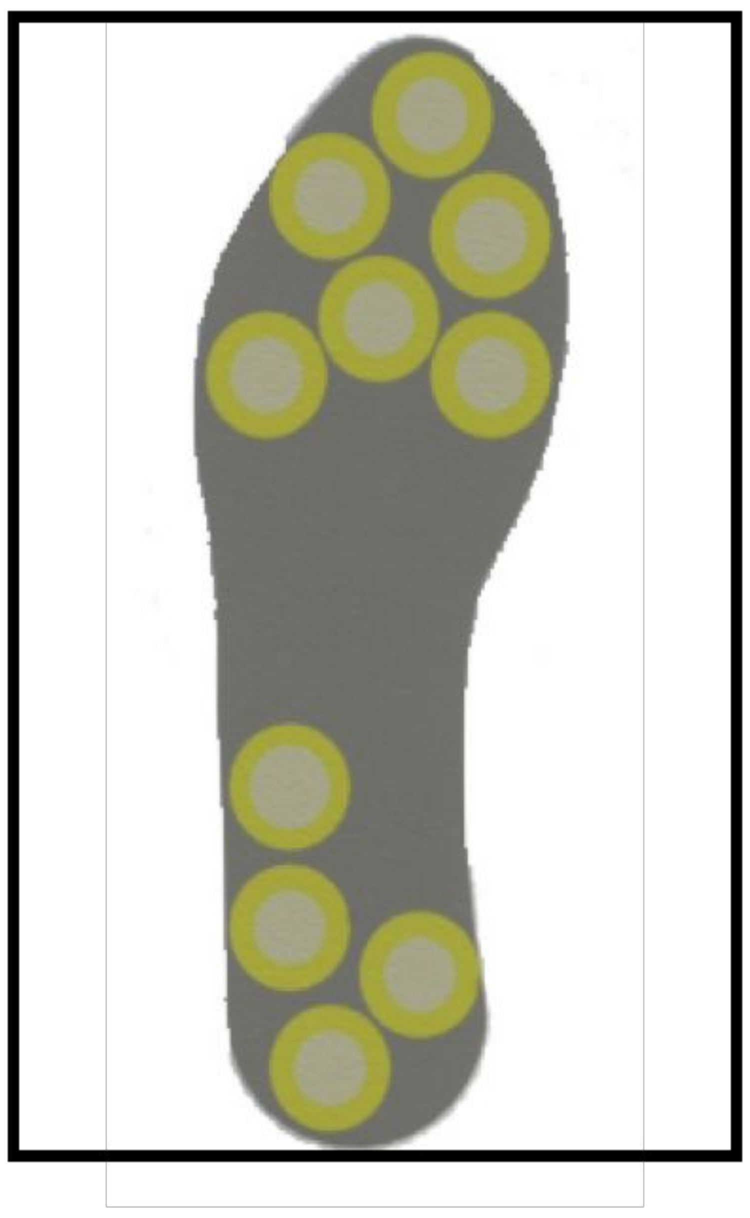
ОПИС/МЕТОДА

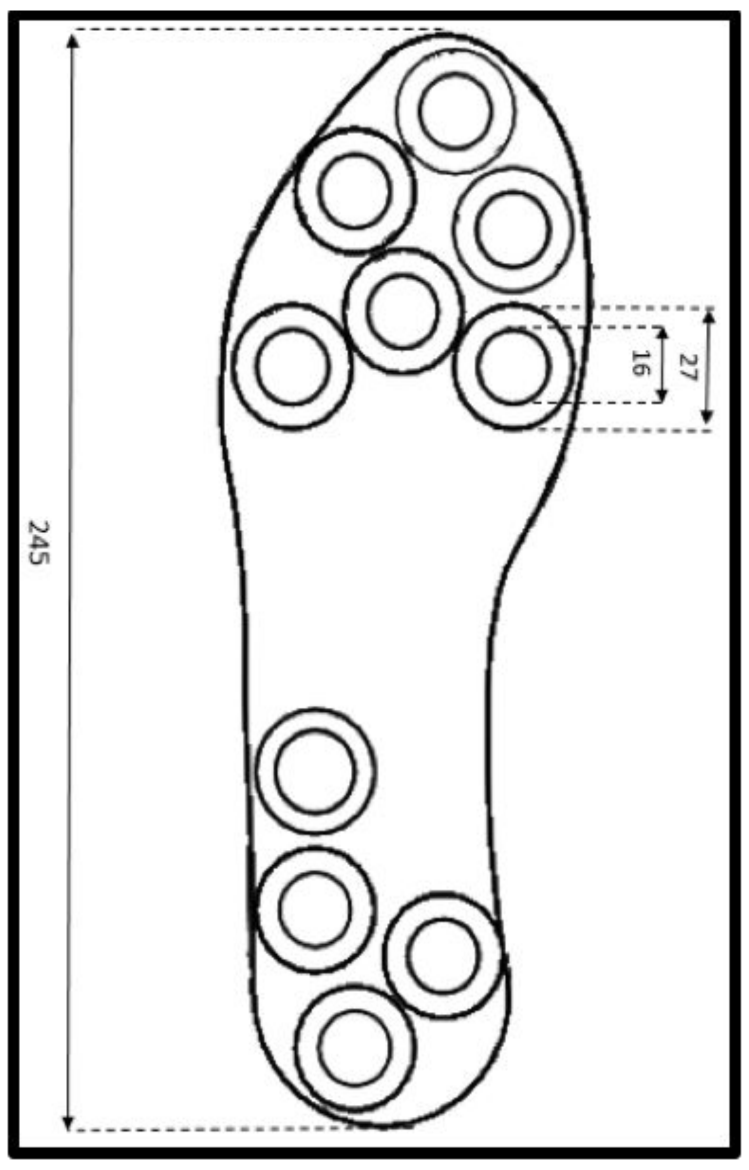
Кога пиезоелектриците се деформираат, кристалот генерира наизменична струја. За да се полни батерија, потребна е права струја, па се користат мостни исправувачи, составени од диоди во Грецови споеви, кои го задржуваат истиот поларитет на излезот. Пиезо дисковите генерираат струја со синусоиден закон, каде максимумот се постигнува кога има најголем товар. Кога човекот гази, предните и задните дискови создаваат спротивни напони, што може да ги поништи сигналите. За да се избегне тоа, дисковите се поделени во две групи, со посебен исправувач за секоја група.



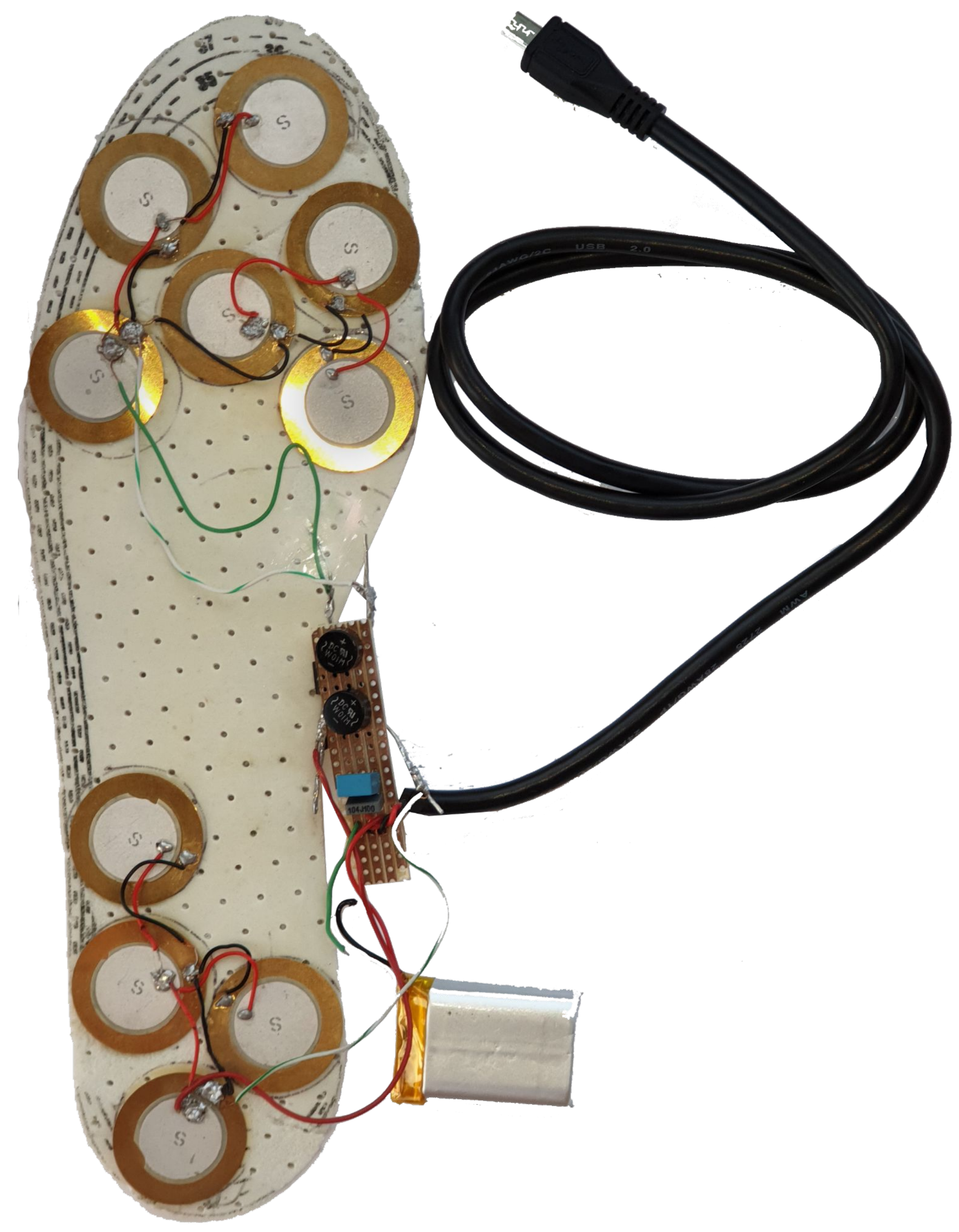
КАРАКТЕРИСТИКИ

1. Тенка флексибилна влошка која дозволува вибрации во дисковите
2. 10 пиезоелектрични дискови поставени на клучни места во кои има најголем импакт при одење/ трчање
3. Може да се имплементира на постоечки обувки или на влошки
4. Во колото е приклучена rechargeable батерија





ФИНАЛЕН ПРОИЗВОД



ЗАКЛУЧОК

Целта е да се создадат уреди за собирање енергија лесни за употреба од страна на луѓето во нивниот секојдневен живот, а сепак евтини и достапни. По изработка на овој проект, се докажува дека секое движење може да се претвори во чиста и достапна електрична енергија.

1. Пиезоелектрични дискови/ 2.Паметна влошка/ 3. Сопствена влошка на обувката/ 4. USB кабел