



Title: Generador de energía eléctrica a través de energía limpia

Author: Liliana Eloísa, PÉREZ-GALINDO, Carlos, HERNÁNDEZ-BORJA, Ángel,
ALVARADO-GONZÁLEZ, Jade, LÓPEZ-VICENTE

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 8
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

| | | |
|---------|-------------|------------|
| Mexico | Colombia | Guatemala |
| Bolivia | Cameroon | Democratic |
| Spain | El Salvador | Republic |
| Ecuador | Taiwan | of Congo |
| Peru | Paraguay | Nicaragua |



Objetivo

- Generar energía eléctrica por medio de la transformación de energía mecánica mediante el paso continuo de las personas a través de un dispositivo compuesto por sensores piezoeléctricos.



Procedimiento

ESTRUCTURA

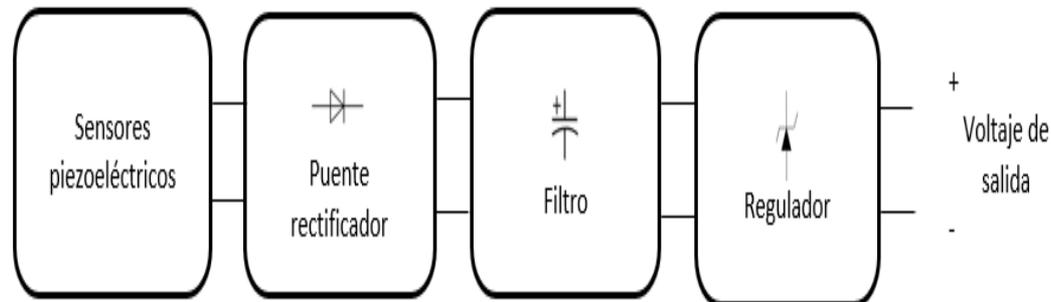
- Se procedió a diseñar una estructura que aplicara una fuerza proporcional a toda su área, esto para distribuir la presión por toda el área, en la cual estarán distribuidos los sensores piezoeléctricos ya que son frágiles se colocará una sección amortiguante de etilvinilcetato el cual absorberá parte de la presión ejercida al caminar.



Procedimiento

CIRCUITO

Transforma la energía alterna a corriente directa, almacenándola en un capacitor electrolítico para controlar la descarga de la energía de este a una batería.





Procedimiento

Ya armado y conectado el prototipo con el circuito se procedió a la aplicación de fuerza a través de pisadas en el prototipo para observar el comportamiento de este, teniendo como resultado el aumento de energía la cual será almacenada en la batería.



Procedimiento

Una vez que se observó un incremento en el voltaje se dejó de aplicar fuerza sobre la baldosa dejando el circuito y prototipo conectados durante 30 min. Observando un aumento de voltaje ocasionado por las mismas vibraciones cercanas al prototipo.



Resultados

Se logro obtener energía eléctrica a través de energía limpia, generada mediante el uso de materiales piezoeléctricos empleados en la construcción de una baldosa, la cual al ser expuesta a una fuerza por medio de las pisadas de las personas libera energía mecánica que es transformada a energía eléctrica.



Resultados

Así como también se pudo comprobar que una vez que es cargada la batería, esta no realimenta al circuito debido a las características eléctricas de los diodos.



Resultados

Se generó energía eléctrica por medio de la transformación de energía mecánica mediante el paso continuo de las personas a través de un dispositivo compuesto por sensores piezoeléctricos.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)