

PUERTA GENERADORA DE ENERGÍA

Autores:

- Diego Palomares Salvador
- David Tinaut Martínez
- Víctor Lujan Carrascosa
- Nacho Luján Luján
- Saúl Sahuquillo Saiz
- Javier Martínez Leal

Bloque temático:

Ahorro energético

Nivel educativo:

1º de Bachillerato

Coordinador:

Francisco Javier Pérez Mora

Febrero de 2017



1.

RESUMEN

Hoy venimos a presentar un proyecto elaborado por los componentes de este grupo de estudiantes y que supondrá un gran avance tecnológico en la nueva época de desarrollo industrial, nuestra intención o propuesta es el ahorro y la obtención de una gran cantidad de energía a partir de un trabajo tan simple como abrir y cerrar una simple puerta o un cajón que se desplaza hacia cualquier lado. Esta idea surgió a partir de la observación de una dinamo en una linterna recargable sin pilas y se nos ocurrió inventar un prototipo de puerta que incluye un sistema de captación de energía cinética para transformarla en eléctrica y almacenarla en un depósito para después ser llevada a todo el recinto educativo y poder alimentar nuestras aulas en cuanto a energía se refiere.

En cuanto al presupuesto, creemos que será un precio económico y que tenga un rendimiento favorable. También que podamos verlo instalado en muchos domicilios españoles. Tendrá una garantía de 2 años en caso de la avería o estropeo del sistema, instalación a domicilio o centros con coste de 150 euros por cada sistema colocado y con un coste total de la instalación de 1800 euros, los cuales, se podrán pagar a plazos. Este precio también incluirá servicio técnico 24 horas al día.

PALABRAS CLAVE

- Energía
- Puerta
- Dinamo
- Ahorro

DESARROLLO

1.1 INTRODUCCIÓN

Los componentes del prototipo son:

- Dinamo

- Cables de conexión
- Sistema multiplicador
- Alternador

Todo esto será colocado en la trasera de la puerta, sujeto en la pared y conectado a una subestación eléctrica que se encontrará en el exterior del edificio para la seguridad de los estudiantes y residentes de los hogares en los que se implantará este sistema.

En el caso de ser un cajón se implantará en el raíl de este, de manera que no molestará al consumidor. Esto también pasaría a la subestación eléctrica dicha anteriormente, con mayor complicación ya que tendrá que traspasar el cajón, el suelo y pared.

2.



1.2 OBJETIVOS

Nuestro objetivo principal al desarrollar este proyecto es reducir la factura de la luz y conseguir la implicación de los alumnos de cursos anteriores en el desarrollo de las tecnologías como forma de ahorro energético. El objetivo a largo plazo es una vez instalado en el instituto observar si la cantidad de energía ahorrada es rentable en comparación con el precio de instalación y llevarlo a todos los hogares de la región

1.3 METODOLOGÍA

Este grupo observó la elevada cantidad de gastos que en el instituto se producía anualmente, por lo tanto, decidimos desarrollar esta idea para reducir dichos gastos y así que nuestro instituto pueda gastar el dinero invertido en la electricidad en otras cosas más útiles. Primero, hablamos con el jefe del departamento para ver si nuestro proyecto podría valer para nuestro instituto.

Después nos pusimos en contacto con la dirección del instituto para llevar a cabo esta idea. Nos dijeron que nuestro proyecto era acto para su desarrollo, nos pusimos en contacto con los proveedores de los elementos necesarios para desarrollar este proyecto.

1.4 RESULTADOS

Tras la instalación del sistema en la mayoría de las puertas del instituto, el resultado ha sido la obtención de energía suficiente para poder iluminar 20 clases durante 3 días, provocando el ahorro de 300 euros en la factura de la luz del instituto. Tras esto nos proponemos instalarlo en todas las clases y mesas del instituto. Cuando esto se produzca producirá suficiente energía para iluminar el instituto entero durante 3 días

1.5 CONCLUSIÓN

En conclusión si este sistema sigue ofreciendo estos resultados, pronto estará en todos los institutos de Cuenca. Esto supondrá una gran cantidad de ahorro para los gastos de electricidad en la región, llegando a ahorrar hasta 200.000€ anualmente.

