

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

3a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería
12 al 16 de Mayo de 2014

ACONDICIONAMIENTO DE REACTORES DE BIODISCOS EMPLEADOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ANDRÉS FELIPE MUÑOZ RESTREPO

**Semillero de Investigación de Ciencias Ambientales
SICA**

INTRODUCCIÓN



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION



<http://evann369.blogspot.com/2014/03/heuristicas-y-el-problema-del-agente.html>



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Realizar el acondicionamiento de reactores de biodiscos empleados en el tratamiento de aguas residuales en cuanto a las necesidades energéticas y mecánicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Acondicionar los reactores de biodiscos en cuanto a las necesidades energéticas y mecánicas.
- Evaluar la eficiencia de los reactores de biodiscos empleados en el tratamiento biológico de aguas residuales en el tiempo.

REFERENTE TEÓRICO

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA MECÁNICA



http://www.maincer.es/71009_es/Grupo-motorreductor-linea-motorreductores-de-ejes/

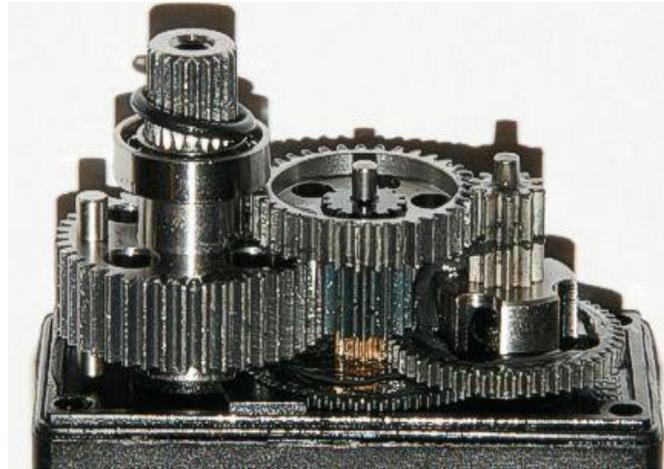
METODOLOGÍA

Para nuestro reactor de biodiscos se tuvieron en cuenta 4 tipos diferentes de funcionamiento:

Primer prototipo

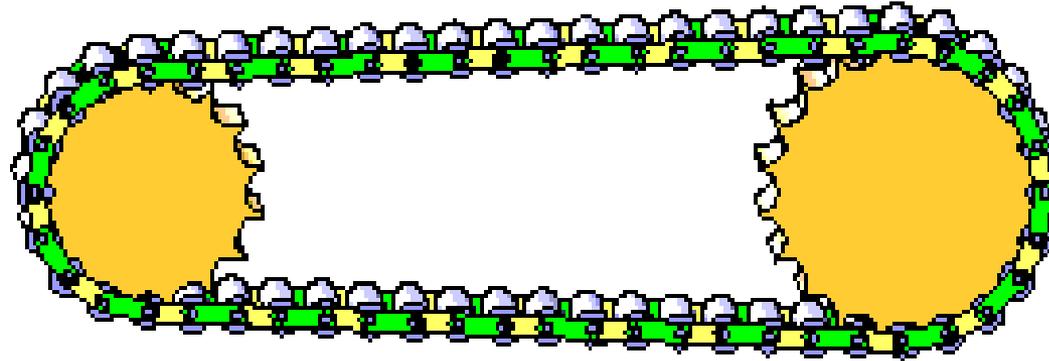


Segundo prototipo



<http://www.superrobotica.com/Servosrc.htm>

Tercer prototipo



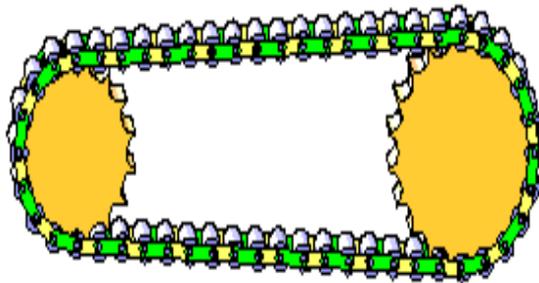
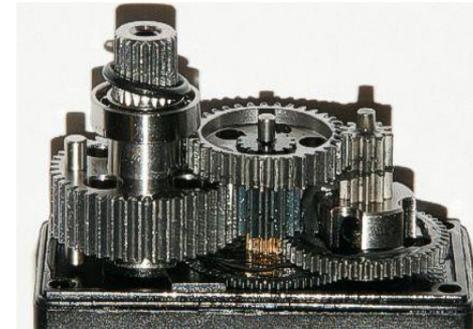
http://tecnoblog-tecno.blogspot.com/2011_02_01_archive.html

Un cuarto prototipo

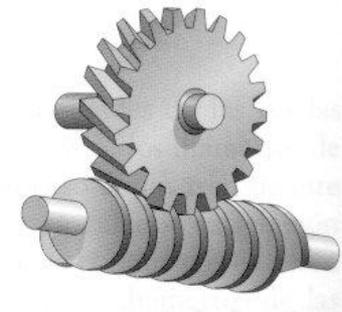


<http://tornillosinfinito.blogspot.com/>

RESULTADOS PARCIALES



La solución



CONCLUSIONES PARCIALES

Observaciones.

En el primer prototipo hubo un problema energético ya que por polea y banda elástica se tuvo una gran pérdida energética.

En el segundo prototipo se tuvo un problema de calentamiento que el fundimiento de los motores

En el tercer prototipo se dio una gran eficiencia energética pero se tuvieron dos problemas los cuales fueron: que los sistemas tienen que estar perfectamente sincronizados y ocurre la oxidación de las chumaceras

Al trabajar los motores con 250w solo se utiliza el 25% de la energía, lo cual hace que se reduzca ruido, vibraciones y el calentamiento.

BIBLIOGRAFÍA

GONZÁLEZ, Gladys. Microbiología del agua: conceptos y aplicaciones. 1ª ed. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. 2012.

Gestión de RAEE en Colombia, <http://raee.org.co/>, feb/2013.

Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe, <http://www.residuoselectronicos.net/>, feb/2013.

Recicla Electrónicos México, <http://reciclaelectronicos.com/>, feb/2013.

Eduardo Razano, José Luis Dapena. Tratamiento biológico de las aguas residuales. Ediciones Díaz D Santos, S.A. 2002.

Edición en Línea. ISSN 2357-5921 Volumen 2 - No 1-2014 Publicación Semestral

GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Mayo de 2014

Facultad de Arquitectura e Ingeniería – 12 al 16 de Mayo - Medellín- Antioquia - Colombia